GETÚLIO RODRIGUES DE OLIVEIRA FILHO

**Aquisição de conhecimentos, estratégias de
aprendizado, satisfação com o ambiente de ensino e
qualidade de vida de médicos residentes de
anestesiologia.**

Estudo longitudinal multicêntrico

Tese apresentada à Disciplina de Anestesiologia
da Faculdade de Medicina da Universidade de
São Paulo para obtenção do título de Doutor em
Ciências

Área de concentração: Anestesiologia
Orientador: Prof. Dr. Joaquim Edson Vieira

São Paulo

2005

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Oliveira Filho, Getúlio Rodrigues de

Aquisição de conhecimentos, estratégias de aprendizado, satisfação com o ambiente de ensino e qualidade de vida de médicos residentes de anestesiologia. Estudo longitudinal multicêntrico / Getúlio Rodrigues de Oliveira Filho. -- São Paulo, 2005.

Tese(doutorado)--

**Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo.**

Departamento de Cirurgia.

Área de concentração: Anestesiologia.

Orientador: Joaquim Edson Vieira.

Descritores: 1.EDUCAÇÃO MÉDICA 2.ANESTESIOLOGIA 3.INTERNATO E RESIDÊNCIA 4.APRENDIZAGEM 5.QUALIDADE DE VIDA 6.COMPETÊNCIA PROFISSIONAL 7.AMBIENTE DE INSTITUIÇÕES DE SAÚDE

SUMÁRIO

Resumo

Summary

1 INTRODUÇÃO.....	01
2 MÉTODOS.....	08
3 RESULTADOS.....	18
4 DISCUSSÃO.....	24
5 CONCLUSÕES.....	40
6 ANEXO.....	42
7 REFERÊNCIAS.....	57

Apêndices

Oliveira Filho GR. *Aquisição de conhecimentos, estratégias de aprendizado, satisfação com o ambiente de ensino e qualidade de vida de médicos residentes de anestesiologia. Estudo longitudinal multicêntrico* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo;2005.

RESUMO

OBJETIVOS: Determinar o desempenho cognitivo de médicos residentes de Anestesiologia relacionado a características diferenciais quanto a variáveis afetivo-motivacionais e em variáveis relacionadas a percepções sobre o contexto educacional e à qualidade de vida. **MÉTODOS:** Sessenta residentes oriundos de 3 Programas de Residência Médica em Anestesiologia completaram, a intervalos de 6 meses, a versão breve do Questionário sobre Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-BREF), o Questionário de Dundee sobre Ambiente Educacional (DREEM), o Questionário sobre Estratégias de Ensino e Aprendizado (LASSI) e um teste de progresso modelado por análise de Rasch versando sobre ciências básicas aplicadas à Anestesiologia. Os residentes também se submeteram à Prova Nacional para Médicos em Especialização da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (provas SBA). Análises de conglomerados classificaram os residentes de acordo com as variáveis afetivo-motivacionais (WHOQOL-BREF, DREEM e LASSI) e cognitivas (teste de progresso e provas SBA). Grupos resultando de combinações 2x2 dos 4 conglomerados foram obtidos e as diferenças confirmadas por análise de variância unifatorial. Os resultados dos testes de progresso foram transformados em médias móveis exponencialmente ponderadas e as respectivas curvas de aprendizado foram construídas. **RESULTADOS:** Das combinações 2x2 dos conglomerados resultaram quatro grupos: grupo 1 (n = 20), caracterizado por desempenho cognitivo mais alto e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); grupo 2 (n = 18), caracterizado por desempenho cognitivo mais alto, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+;/PAM-); grupo 3 (n = 11), caracterizado por desempenho cognitivo mais baixo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC-/PAM+); e grupo 4 (n = 11), caracterizado por desempenho cognitivo mais baixo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC-/PAM-). Somente os grupos com perfil afetivo-motivacional mais positivo (grupos 1 e 3) demonstraram ganho significativo de conhecimento. **CONCLUSÕES:** Este estudo demonstrou que residentes com perfis afetivo-motivacionais mais positivos apresentaram ganho significativo de conhecimento sobre ciências básicas durante os dois primeiros anos da Residência em Anestesiologia, enquanto nenhum progresso cognitivo significativo ocorreu nos residentes cujos perfis afetivo-motivacionais foram menos positivos.

Descritores: 1. EDUCAÇÃO MÉDICA 2. ANESTESIOLOGIA 3. INTERNATO E RESIDÊNCIA 4. APRENDIZAGEM 5. QUALIDADE DE VIDA 6. COMPETÊNCIA PROFISSIONAL 7. AMBIENTE DE INSTITUIÇÕES DE SAÚDE

Oliveira Filho GR. *Knowledge gain, learning strategies, satisfaction with the learning environment and quality of life of residents of anesthesiology. A multicenter longitudinal study* [thesis]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo;2003.

SUMMARY

PURPOSE: To determine residents' cognitive achievements related to differential characteristics in cognitive-motivational variables and in variables referring to the perceived learning context and the subjective quality of life. **METHODS:** Sixty anesthesia residents from 3 institutions completed at four 6-month intervals the short version of the World Health Organization Quality of Life Inventory (WHOQOL-BREF), the Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM), the Learning and Study Strategies Inventory (LASSI), a Rasch modeled progress test (PT). They also completed annual national in-training examinations. Cluster analyses classified residents according to subjective and objective (PT) measures. Groups resulting from 2x2 combinations of clusters were obtained. Exponentially weighted moving average charts assessed knowledge gain. **RESULTS:** Four groups resulted: group 1 (n = 20), higher cognitive performance and more positive affective-motivational profile (DC+/PAM+); group 2 (n = 18), higher cognitive performance and less positive affective-motivational profile (DC+/PAM-); group 3 (n = 11), lower cognitive performance and more positive affective-motivational profile (DC-/PAM+); e group 4 (n = 11), lower cognitive performance and less positive affective-motivational profile (DC-/PAM-). Groups differed regarding most subjective variables, average PT and national in-training examination scores. Only groups exhibiting high subjective profiles (1 and 3) demonstrated significant knowledge-gain. **CONCLUSION:** This study demonstrated that residents exhibiting more positive affective-motivational profiles showed significant knowledge gain during the two-year period of observation. No cognitive progress was observed among residents with less positive affective-motivational profiles.

Keywords: 1. MEDICAL EDUCATION 2. ANESTHESIOLOGY 3. INTERNSHIP AND RESIDENCY 4. LEARNING 5. QUALITY OF LIFE 6. PROFESSIONAL COMPETENCE 7. ENVIRONMENT AT HEALTH INSTITUTIONS

1. INTRODUÇÃO

Desde a publicação do *Outcome Project* pelo *Accreditation Council for Graduate Medical Education* (ACGME), a ênfase do ensino na Residência Médica mudou o foco. Antes deste projeto, os Programas de Residência Médica (PRM) eram avaliados pelos seus processos. Atualmente, eles são avaliados por seus resultados. Neste contexto, espera-se que os residentes adquiram competência em seis áreas:

1. Cuidado para com o paciente, que deve ser carinhoso, apropriado e efetivo, tanto para o tratamento de doenças, quanto para a promoção da saúde.
2. Conhecimento médico sobre ciências básicas, clínicas e correlatas, aplicado ao cuidado dos pacientes.
3. Aprendizado e aprimoramento baseados na prática, que envolvem investigação e avaliação dos cuidados que prestam aos seus pacientes, assimilação de evidências científicas e melhoria no cuidado para com os pacientes.
4. Habilidades interpessoais e de comunicação, que resultem em troca eficaz de informações com a equipe, com os pacientes e com seus familiares.
5. Profissionalismo, caracterizado pelo comprometimento em assumir responsabilidades, adesão aos princípios éticos e sensibilidade a diferenças sócio-culturais dos pacientes.

6. Prática baseada nos sistemas, definida como ações que demonstrem consciência e adequação aos contextos institucionais e do sistema de saúde, na busca de recursos dentro destes sistemas para o tratamento dos pacientes de forma custo-efetiva.

É atribuição dos PRM definir os conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para atingir estas competências. Os PRM precisam documentar de forma objetiva o progresso dos residentes nestas seis áreas de competência, o que cria a necessidade de que sejam desenvolvidos múltiplos instrumentos de avaliação específicos e confiáveis e que sejam criados mecanismos para fornecer aos residentes informações periódicas sobre o progresso do seu desempenho ¹.

Da mesma forma que os PRM avaliam seus residentes, também passam a ser avaliados pelos seus resultados. O desempenho dos residentes é a medida de eficácia educacional do PRM. Os programas precisam utilizar, portanto, as avaliações de desempenho dos residentes e de outros aspectos da Residência, para sanar falhas e promover melhorias ².

Entretanto, o desenvolvimento e a aplicação de instrumentos para avaliação de desempenho médico é um campo aberto à pesquisa, já que muitos aspectos ainda demandam exploração científica ³.

Uma revisão de instrumentos de avaliação utilizados para medir o desempenho de anesthesiologistas após treinamento com simuladores

concluiu que as metodologias para avaliação de desempenho durante simulação ainda não estão consolidadas e que poucos estudos têm levado em consideração as questões de validade e de confiabilidade dos instrumentos utilizados ⁴.

Outro estudo, que revisou os instrumentos destinados à avaliação de médicos por seus pares, concluiu que os instrumentos desenvolvidos até o momento precisam de mais avaliação de validade antes de merecerem uso difundido ⁵.

O ambiente em que se desenvolvem as atividades da Residência Médica em Anestesiologia caracteriza-se pela sua complexidade, ou seja, por graus variáveis de incerteza e de concordância ^{6,7}.

Neste contexto, as intensas demandas de trabalho, o baixo nível de controle que os residentes exercem sobre o ambiente e o alto grau de interação entre trabalho e vida pessoal predispõe os médicos residentes à síndrome de exaustão (*burnout*), que se caracteriza por fadiga emocional e despersonalização, cujos efeitos negativos sobre o desempenho clínico estão bem documentados ^{8,9}.

A Comissão Nacional de Residência Médica estabeleceu normas para o treinamento em serviço dos médicos residentes na Lei Nº 6.932, de 07 de julho de 1981. Entre os requisitos comuns dos PRM, os seguintes itens protegem os residentes contra carga de trabalho

excessiva, garantem tempo para atividades educacionais e estabelecem padrões para a supervisão:

1. carga de trabalho máxima de 60 horas semanais, incluindo plantões e sobreavisos;
2. limite máximo de 24 horas semanais em plantões;
3. limite máximo de 36 horas consecutivas de trabalho;
4. folga semanal livre de atividades clínicas ou teóricas;
5. 30 dias consecutivos de férias por ano
6. carga horária de atividades educacionais formais entre 10 e 20% da carga horária total;
7. Supervisão contínua por instrutores do PRM

Em suporte á necessidade de cumprimento destas regras, especialmente as que limitam as horas trabalhadas, um estudo recente concluiu que a jornada de plantão de 24 ou 30 horas leva a valores de latência do sono menores que 5 minutos, considerados patológicos, refletindo a fadiga extrema de residentes de Anestesiologia ¹⁰.

Além disto, foi demonstrado que o descumprimento das normas da Residência Médica afeta negativamente as percepções de residentes de diferentes especialidades sobre o ambiente de ensino e aprendizado e sobre diversos aspectos relacionados à qualidade de vida ¹¹.

Um estudo, que comparou as percepções sobre o ambiente educacional de estudantes de medicina que apresentaram desempenho

acadêmico suficiente ou insuficiente, concluiu que o desempenho acadêmico se correlacionou positivamente com as respectivas percepções sobre o ambiente educacional ¹².

Entretanto, as relações entre as percepções subjetivas e o desempenho acadêmico de residentes de Anestesiologia não são conhecidas.

O desempenho acadêmico resulta de padrões integrados de crenças, atribuições e afetos que determinam intenções comportamentais. Estes padrões são compostos por várias abordagens, compromissos e respostas às atividades de aprendizagem ¹³.

A compreensão dos fatores que afetam o desempenho acadêmico dos residentes assume importância capital para o desenvolvimento, a aplicação e a interpretação de processos de avaliação ^{3,14}.

O ganho de conhecimento está diretamente ou indiretamente relacionado com os tipos de personalidade, com os estilos de aprendizado e com estratégias de estudo de estudantes e residentes ^{13,15-21}. Da mesma forma, o desempenho de residentes de Anestesiologia está intimamente relacionado com características de personalidade ²²⁻²⁴.

A forma como os indivíduos escolhem ou preferem aprender foi comparada a uma estrutura multicamada, na qual a camada externa representa as preferências instrucionais (estratégias de estudo e aprendizado), a camada média reflete a forma de processamento de

informações (estilos de aprendizado) e a camada mais interna representa as características de personalidade. Os estilos de aprendizado permanecem constantes durante a idade adulta. As características de personalidade permanecem constantes durante a Residência ²⁵ e são dificilmente alteradas por intervenções educacionais. Conseqüentemente, no contexto da Residência Médica, apenas as estratégias de estudo e aprendizado podem ser modificadas por intervenções educacionais específicas ¹⁷.

Não existem dados sobre as relações entre o desempenho acadêmico e a qualidade de vida subjetiva, definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como *“a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e do sistema de valores no qual ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”* ²⁶. Contudo, diversas de suas facetas são afetadas negativamente por violações das normas da Residência Médica ¹¹. Além disto, foi demonstrado que médicos recém-formados levam em consideração suas expectativas sobre aspectos de qualidade de vida intimamente relacionados com a definição da OMS, quando optam por um PRM ²⁷⁻²⁹.

A hipótese que motivou este estudo foi a de que as percepções sobre a qualidade de vida subjetiva e sobre o ambiente educacional, assim como as estratégias pessoais de estudo e aprendizado, poderiam influenciar o desempenho acadêmico de médicos residentes de Anestesiologia, durante o período de formação.

Este estudo teve como objetivo principal determinar o desempenho acadêmico de residentes, relacionado às suas características diferenciais em algumas variáveis afetivo-motivacionais, representadas pelas estratégias de estudo e aprendizado, pelas percepções sobre o contexto educacional da Residência Médica de Anestesiologia e pela qualidade de vida subjetiva.

2. MÉTODO

2.1. Casuística

Três Centros de Ensino e Treinamento (CET) em Anestesiologia participaram deste estudo prospectivo e longitudinal. Os Comitês de Ética em Pesquisa das respectivas instituições aprovaram o projeto do estudo.

Os Centros de Ensino e Treinamento participantes adotam diferentes estratégias de ensino: o CET1 adota técnicas de ensino tradicional, que compreendem aulas expositivas e seminários. Os tópicos do conteúdo programático são precedidos por testes diagnósticos e sucedidos por testes escritos sobre os temas abordados nas aulas e seminários. O CET2, além de técnicas tradicionais de ensino, conta com a tutoria de seus médicos residentes ³⁰. O CET3 adota o Aprendizado Orientado por Problemas (AOP) como técnica de ensino ^{31,32}.

As três instituições participantes possuem tradição no ensino da Anestesiologia, em regime de pós-graduação *sensu lato*, sendo reconhecidas pela Comissão Nacional de Residência Médica e credenciadas pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA). Todas apresentaram desempenho acima do 75º percentil na conceituação dos Centros de Ensino e Treinamento, promovida pela SBA, no ano de 2003 ³³.

Trinta e três residentes admitidos nos três Centros de Ensino e Treinamento em fevereiro de 2003 (T2003) e 30 residentes admitidos em

fevereiro de 2004 (T2004) compuseram a amostra do estudo. Os residentes assinaram termos de consentimento, após informações sobre os objetivos e métodos do estudo.

2.2. Instrumentos de avaliação

Foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação:

2.2.1. Versão abreviada do Questionário sobre Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) (Apêndice A): um instrumento destinado a avaliar a qualidade de vida, segundo a definição da OMS. É composto por 26 questões, agrupadas em 24 facetas e quatro domínios: físico, psicológico, relacionamento pessoal (relacionamento) e meio ambiente (ambiente). O WHOQOL-Bref validado em diferentes culturas e contextos, como um instrumento confiável para a avaliação subjetiva do bem-estar ²⁶. Uma versão em português está disponível ³⁴. O WHOQOL-Bref não fornece um escore total, de maneira que o escore de cada domínio deve ser visto como uma medida de um aspecto específico da qualidade de vida ²⁶. Neste estudo, os escores foram transformados em percentuais do escore máximo atingível no respectivo domínio.

2.2.2. Questionário de Dundee sobre o Ambiente Educacional (Dundee Ready Educational Environment Measure - DREEM) (Apêndice B): um instrumento projetado para avaliar as percepções de estudantes sobre o ambiente educacional. É composto por 50 itens, quantificados em escalas Likert de cinco pontos. Possui cinco escalas: percepções sobre o

aprendizado (aprendizado), sobre os professores (professores), sobre a atmosfera educacional da instituição (atmosfera), sobre o próprio desempenho acadêmico (acadêmico) e sobre a própria interação social no ambiente educacional (social). Um escore global de 200 pontos resulta da adição dos escores das escalas. Os escores das escalas e o escore global são transformados em percentagens da pontuação máxima atingível nas respectivas escalas, com valores maiores representando percepções mais positivas ³⁵. Neste estudo, a versão em português do questionário ³⁶ foi adaptada para a população de residentes, substituindo-se “estudantes” por “residentes” e “faculdade” por “residência”. O DREEM demonstrou propriedades psicométricas robustas em uma amostra de residentes brasileiros ³⁷.

2.2.3. Questionário sobre Estratégias de Estudo e Aprendizado (Learning And Study Strategies Inventory - LASSI) (Apêndice C): um questionário com 80 itens, distribuídos em 10 escalas, que avalia estratégias pessoais de estudo e aprendizado, relacionadas aos três componentes do aprendizado estratégico: *habilidade*, avaliada pelas escalas de processamento de informações (INP), seleção de idéias principais (SMI) e estratégias de teste (TST); *vontade*, avaliada pelas escalas de atitude (ATT), motivação (MOT) e ansiedade (ANX); e *auto-regulação*, avaliada pelas escalas de concentração (CON), gerenciamento do tempo (TMT), auto-teste (SFT) e uso de ferramentas auxiliares de aprendizado (STA). O foco do LASSI é em pensamentos, atitudes e crenças que se relacionam com aprendizado eficaz e que podem ser

alterados por intervenções educacionais específicas²⁰. O instrumento não possui versão em português. Uma tradução livre dos itens foi fornecida aos residentes, para facilitar o preenchimento do instrumento original.

2.2.4. Teste de Progresso (TP) (Apêndice D): testes de progresso foram introduzidos em instituições que adotam o Aprendizado Baseado em Problemas durante o curso de graduação em Medicina^{38,39}. Um teste de progresso contém questões que abordam os objetivos de aprendizado finais do curso. Os testes são aplicados a intervalos regulares, durante todo o curso. Os residentes foram orientados a não estudar para os testes, numa tentativa de medir os efeitos globais do ambiente de aprendizado da instituição sobre a aquisição de conhecimentos⁴⁰. Neste estudo, foi utilizado um teste composto por 180 questões. O teste foi submetido a calibração psicométrica pelo método de Rasch⁴¹ e direcionado a ciências básicas aplicadas à Anestesiologia (anatomia, fisiologia, farmacologia e física). Entre os 180 itens do teste, foram selecionados os 80 itens com melhor aderência ao modelo de Rasch, como itens-critério, para medir o progresso cognitivo dos residentes. Foram utilizadas as percentagens de respostas corretas. Detalhes sobre a construção e a calibração do TP estão disponíveis no Apêndice E.

2.2.5. Provas Nacionais de Médicos em Especialização da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, cobrindo os objetivos de aprendizado do primeiro ano (ciências básicas) e segundo ano da

Residência (anestesiologia clínica). Foram calculados os respectivos escores percentuais.

2.3. Coleta dos dados

Além dos testes de progresso, os residentes preencheram o WHOQOL-Bref, o DREEM e o LASSI em julho de 2003, janeiro de 2004, julho de 2004 e janeiro de 2005. Em dezembro de 2003 e em dezembro de 2004, os residentes submeteram-se à Prova Nacional de Médicos em Especialização da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, conforme ilustrado no cronograma abaixo.

	Julho	Dezembro	Janeiro	Julho	Dezembro	Janeiro
	2003	2003	2004	2003	2004	2005
T2003	TP1	SBA1	TP2	TP3	SBA2	TP4
T2004				TP1	SBA1	TP2

2.4. Análise estatística

2.4.1. Avaliação da distribuição dos dados

As distribuições das variáveis do estudo foram avaliadas quanto às respectivas normalidades pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

2.4.2. Identificação de conglomerados

Duas análises de conglomerados (*cluster analysis*) separaram os residentes de acordo com as variáveis afetivo-motivacionais (escalas do

WHOQOL-Bref, do DREEM e do LASSI) e de acordo com as medidas objetivas de desempenho acadêmico (testes de progresso e notas da Prova Nacional de Médicos em Especialização da SBA), respectivamente. Médias estandardizadas dos escores percentuais de cada variável, em todas as avaliações, foram utilizadas para estas análises ($n = 60$). As diferenças entre os conglomerados foram confirmadas por testes t de Student para amostras independentes. Regressão logística foi empregada para identificar os fatores de previsão independentes da classificação dos residentes nos conglomerados. Foram criadas 2 variáveis classificatórias, uma para cada conglomerado, que serviram como variáveis dependentes. As 180 medidas de cada escala do WHOQOL-Bref, do DREEM e do LASSI entraram no modelo para os conglomerados afetivo-motivacionais, como variáveis independentes; os escores dos testes de progresso e das provas da SBA entraram no modelo para os conglomerados cognitivos, como variáveis independentes. O método empregado para a identificação dos fatores de previsão independentes das equações logísticas resultantes foi o de seleção anterógrada condicional. O teste de Hosmer & Lemeshow foi utilizado para testar a aderência aos modelos ⁴².

2.4.3. Formação dos grupos e identificação dos respectivos fatores de previsão

Foram formados quatro grupos, resultantes de combinações 2X2 dos conglomerados resultantes. As diferenças entre os grupos foram confirmadas por análise de variância unifatorial, aplicada aos valores de

cada variável do estudo, obtidos em todas as avaliações ($n = 180$). O teste *post hoc* de Scheffe foi utilizado para identificar diferenças entre os grupos. Regressão logística foi empregada para identificar os fatores de previsão independentes da classificação dos residentes nos grupos. Foram criadas 4 variáveis fictícias binárias, que identificaram cada grupo e serviram como variáveis dependentes. As 180 medidas de cada escala do WHOQOL-Bref, do DREEM e do LASSI, assim como os escores dos testes de progresso e das provas da SBA entraram nos modelos como variáveis independentes. O método empregado para a identificação dos fatores de previsão independentes das equações logísticas resultantes foi o de seleção anterógrada condicional. O teste de Hosmer & Lemeshow foi utilizado para testar a aderência aos modelos ⁴².

2.4.4. Análise do progresso cognitivo dos grupos: construção das curvas de médias móveis exponencialmente ponderadas (EWMA)

Gráficos EWMA são construídos a partir de amostras sequenciais. Uma zona de controle é definida por limites de controle superior (LCS) e inferior (LCI), calculados a partir de uma média-alvo. Pontos da curva EWMA posicionados fora da zona de controle refletem desvios estatisticamente significativos da média-alvo. Pontos posicionados abaixo do LCI representam desempenho insuficiente; pontos dentro a zona de controle representam desempenho estável e não diferente da média-alvo; pontos acima do LCS refletem desempenho significativamente melhor do que a média-alvo. Assim, desvios da curva EWMA para cima, cruzando o

limite de controle adjacente, são interpretados como melhora de desempenho, enquanto os desvios da curva para baixo, cruzando o limite de controle adjacente são interpretados como piora significativa do desempenho ^{43,44}. Gráficos EWMA já foram utilizados para medir o desempenho de residentes de Anestesiologia em consultas pré-anestésicas ⁴⁵.

Médias móveis exponencialmente ponderadas foram calculadas a partir dos escores dos testes de progresso. As medidas iniciais corresponderam às médias dos percentuais de respostas corretas no primeiro teste de progresso. Análise de variância unifatorial foi aplicada aos escores do primeiro teste de progresso, tendo como variável independente, a classificação dos residentes em grupos. Os coeficientes *lambda* foram de 0,2 (o peso da medida mais recente) e os limites de controle foram estabelecidos em 3-sigma (o desvio padrão da medida inicial) ⁴⁵.

2.4.5. Análise do progresso cognitivo nos Centros de Ensino e Treinamento

Foram calculadas as distribuições dos residentes, segundo os grupos, por CET e comparadas por testes do chi-quadrado (χ^2). Curvas EWMA foram construídas para cada CET, a partir das respectivas médias no primeiro TP.

2.4.6. Aplicação única dos testes como fator de previsão de desempenho acadêmico durante o ano.

Uma variável classificatória binária foi criada tendo como parâmetro a diferença entre os valores da EWMA no segundo e no quarto testes de progresso e os respectivos limites de controle superior das curvas EWMA dos grupos em que os residentes foram classificados. Diferenças positivas indicaram ganho de conhecimento durante o primeiro e o segundo ano, respectivamente. Regressão logística foi aplicada, tendo como variável dependente o ganho de conhecimento e como variáveis independentes, os escores obtidos nos primeiros questionários e testes de progresso do ano respectivo. O método empregado para a identificação dos fatores de previsão independentes da equação logística resultante foi o de seleção anterógrada condicional. O teste de Hosmer & Lemeshow foi utilizado para testar a aderência aos modelos.

2.4.7. Estimativa da probabilidade de pertencer a um dos grupos dos residentes que desistiram da Residência após a primeira avaliação

Foram aplicadas as equações logísticas derivadas da amostra para estimar as probabilidades de classificação em um dos grupos, dos residentes que desistiram após a primeira avaliação.

2.4.8. Ferramentas de análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas utilizando a planilha eletrônica MS Excel 2000 (Microsoft Corp., Redmond, USA) e os pacotes

estatísticos Statistica 6 (Statsoft Inc., Tulsa, USA) e SPSS v12 (SPSS Inc., Chicago, USA).

2.4.9. Nível de significância

Dadas a multiplicidade de variáveis e a repetição das medidas, o nível de significância foi estabelecido em $p < 0.01$. Os dados são apresentados como percentagens arredondadas dos escores máximos atingíveis em cada variável do estudo.

3. RESULTADOS

3.1. *Casuística:*

Três residentes do sexo feminino, da turma 2003 abandonaram os respectivos Centros de Ensino e Treinamento durante o período de estudo (dois residentes do CET1 e um residente do CET2). Sessenta residentes completaram o período de observação do estudo (Anexo, Tabela 1). Dos 30 residentes da turma 2003, 28 (93%) completaram os testes da primeira avaliação, 29 (97%) completaram os testes da segunda avaliação, 27 (90%) completaram os testes da terceira avaliação e 28 (93%) completaram os testes da quarta avaliação. Na turma 2004, 30 (100%) e 28 residentes (93%) completaram os testes da primeira e segunda avaliação, respectivamente (Anexo, Tabela 2). Os dados faltantes foram substituídos pelas médias de cada variável na respectiva turma e instituição de origem ⁴⁶.

3.2. *Conglomerados*

Foram identificados dois conglomerados para cada critério (desempenho cognitivo (DC) e perfil afetivo-motivacional (PAM)). Os resultados das análises univariadas entre os conglomerados estão apresentados nas Tabelas 2 a 5. Os residentes foram classificados em DC+ (melhor desempenho cognitivo) e DC- (pior desempenho cognitivo), respectivamente. Os residentes foram também agrupados segundo o perfil afetivo-motivacional em PAM+ (mais positivo) e PAM- (menos

positivo). A Tabela 6 contém os fatores de previsão independentes para classificação dos residentes nos conglomerados cognitivos (DC+ e DC-) e afetivo-motivacionais (PAM+ e PAM-). Quando os modelos foram aplicados à amostra, os percentuais de classificação correta, no ponto de corte de 0,5 para o valor da probabilidade de pertencer ao respectivo conglomerado, foram de 86,1% para os conglomerados cognitivos e de 94,4% para os conglomerados afetivo-motivacionais. Houve aderência aos modelos derivados da análise de regressão logística, conforme indicam os testes de Hosmer & Lemeshow do modelo cognitivo (χ^2 (8 g.l.) = 6,22; p = 0,62) e do afetivo-motivacional (χ^2 (8 g.l.) = 1,6; p = 0,99).

3.3. Grupos

Quatro grupos resultaram das combinações 2 a 2 destes conglomerados: grupo 1 (n = 20; M/F = 14/6), caracterizado por melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); grupo 2 (n = 18; M/F = 13/5), caracterizado por melhor desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+/PAM-); grupo 3 (n = 11; M/F = 5/6), caracterizado por pior desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC-/PAM+); e grupo 4 (n = 11; M/F = 7/4), caracterizado por pior desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC-/PAM-). Não houve diferença, entre os grupos, quanto à distribuição por sexos (χ^2 (3 g.l.) = 2,48; p = 0,47).

Diferenças significativas foram observadas nas medidas dos testes de progresso entre os grupos com melhor desempenho cognitivo (1 e 2) e mais baixo (3 e 4). As notas obtidas na Prova Nacional de Médicos em Especialização diferiram significativamente somente entre os grupos 1 e 4 (Anexo, Tabela 7).

As Tabelas 8 a 10 contêm os resultados das análises univariadas dos escores percentuais médios obtidos nos instrumentos de avaliação afetivo-motivacional. Exceto pelos domínios psicológico e meio ambiente do WHOQOL-Bref e pela escala de gerenciamento do tempo do LASSI, os grupos diferiram significativamente quantos às demais variáveis.

Os fatores de previsão independentes para classificação dos residentes nos grupos estão ilustrados na Tabela 11 (Anexo). Quando os modelos foram aplicados à amostra, os percentuais de classificação correta, no ponto de corte de 0,5 para o valor da probabilidade de pertencer ao respectivo grupo, foram de 85,6% para o grupo 1, 87,8 para o grupo 2, 92,8 para o grupo 3 e 86,7 para o grupo 4.. Houve aderência aos modelos derivados da análise de regressão logística, conforme indicam os testes de Hosmer & Lemeshow dos modelos do grupo 1 (χ^2 (8 g.l.) = 6,32; $p = 0,61$), do grupo 2 (χ^2 (8 g.l.) = 13,85; $p = 0,08$), do grupo 3 (χ^2 (8 g.l.) = 6,78; $p = 0,56$) e do grupo 4 (χ^2 (8 g.l.) = 10,45; $p = 0,23$).

3.4. Desempenho acadêmico dos grupos: Gráficos EWMA dos grupos

As curvas EWMA tiveram como ponto de partida os escores médios no primeiro teste de progresso. Nos grupos 1 ($57,10 \pm 7,21$) e 2 ($57,21 \pm 4,76$) os escores foram significativamente mais altos do que os dos grupos 3 ($32,91 \pm 5,92$) e 4 ($40,19 \pm 8,19$) ($F(3,56) = 41,58$; $p < 0,01$). Não houve diferenças significativas entre os grupos 1 e 2; também não diferiram significativamente os escores dos grupos 3 e 4. Por estas razões, somente duas zonas de controle foram incluídas no gráfico, com os limites de controle calculados a partir da média dos grupos 1 e 2 e da média dos grupos 3 e 4, respectivamente. A Figura 1 (Anexo) mostra as linhas das EWMA de cada grupo de residentes. Não foram detectadas diferenças entre as EWMA dos grupos 1 e 2 ($F_{(1,36)} = 1,47$; $p = 0,23$). Também não diferiram as EWMA dos grupos 3 e 4 ($F_{(1,20)} = ,56$; $p = 0,46$). Por estas razões, as turmas 2003 e 2004 foram combinadas, de tal forma que as linhas dos testes de progresso 1 e 2 representam o desempenho dos 60 residentes das turmas 2003 e 2004, durante o primeiro ano da Residência. Somente os residentes da turma 2003 ($n = 30$) completaram os testes de progresso 3 e 4, durante o segundo ano do período de treinamento. Por isto as linhas EWMA aparecem interrompidas entre os testes 2 e 3. Melhora significativa de desempenho cognitivo foi observada no grupo 1 no teste de progresso 3 e no grupo 2, nos testes de progresso 3 e 4. Observa-se que, embora os grupos 2 e 4 tenham atingido o limite de controle superior no teste de progresso 4, eles ainda permaneceram dentro da zona de controle, de maneira que seu desempenho não pode ser considerado diferente das respectivas médias de controle (TP1).

3.5. *Desempenho acadêmico dos Centros de Ensino e Treinamento: Gráficos EWMA dos CET*

A Figura 2 (Anexo) mostra a distribuição dos residentes, segundo os grupos, em cada CET participante. A distribuição dos residentes no CET2, com predomínio de residentes do grupo 4 (DC-/PAM-), foi significativamente diferente das respectivas distribuições nos CET1 e 2 ($\chi^2(6 \text{ g.l.}) = 17,21; p < 0.01$). Houve diferença marginalmente significativa entre os Centros de Ensino e Treinamento 1 e 3 ($\chi^2(3 \text{ g.l.}) = 10,17; p = 0.01$). No CET3 houve um percentual significativamente mais alto de residentes do grupo 1 (DC+/PAM+), enquanto no CET1 houve predominância de residentes do grupo 2 (DC+/PAM-).

Nas Figuras 3 e 4 (Anexo) são mostradas as curvas EWMA dos residentes das turmas 2003 e 2004 dos três Centros de Ensino e Treinamento, respectivamente. Em ambas as turmas, não ocorreu ganho significativo de conhecimento, durante o primeiro ano da residência. No segundo ano, somente o CET3 demonstrou melhora significativa do desempenho acadêmico nos testes de progresso.

3.6. *Aplicação única dos testes como fator de previsão de desempenho acadêmico durante o ano.*

Os fatores de previsão independentes para o desempenho acadêmico foram a percepção sobre os professores ($B = -0,091$; $\exp(B) = 0,91$; $IC95\% = 0,88 - 0,96$) e o escore do testes de progresso ($B = 1,291$;

$\exp(B) = 3,63$; IC95% = 1,55 – 8,53). A constante da equação foi 1,86. Quando os modelos foram aplicados à amostra, os percentuais de classificação correta, no ponto de corte de 0,5 para o valor da probabilidade de cruzar o limite de controle superior da curva EWMA, foram de 74,4%. Houve aderência ao modelo, conforme indica o teste de Hosmer & Lemeshow (χ^2 (8 g.l.) = 2,06; $p = 0,97$).

3.7. Estimativa da probabilidade de pertencer a um dos grupos dos residentes que desistiram da Residência após a primeira avaliação

As probabilidades de pertencer ao grupo 1 foram iguais a 0, para os três residentes (A, B e C) que desistiram após a primeira avaliação. As probabilidades de pertencer ao grupo 2 também foram baixas (A = 0, B = 0,19 e C = 0,17, respectivamente). As probabilidades de pertencer ao grupo 3 foram A = 0,9, B = 0 e C = 0. As probabilidades de pertencer ao grupo 4 foram A = 0,69, B = 0,77 e C = 0,95. Assim, o residente A pode ter pertencido tanto ao grupo 3, quanto ao grupo 4, enquanto os residentes B e C mais deveriam provavelmente ser classificados como grupo 4.

4. DISCUSSÃO

Análises de vias causais (*path analysis*)¹⁶ ou análises de agrupamentos (*cluster analysis*)¹³ têm sido utilizadas para investigar os efeitos de variáveis subjetivas sobre o desempenho acadêmico. As análises de vias causais baseiam-se em procedimentos de regressão linear múltipla repetidos. Uma vez que o tamanho da amostra do presente estudo não permitiu o uso de regressão múltipla, foi adotada a abordagem de conglomerados não hierárquica, que maximiza as distâncias entre os agrupamentos por procedimentos semelhantes à análise de variância em sentido reverso⁴⁷. Conseqüentemente, não foram estudadas relações causais entre as variáveis subjetivas do estudo e o desempenho acadêmico. Também não foram estabelecidos pontos de corte, uma vez que os conglomerados foram formados por diferenças maximizadas entre os residentes, ou seja, baseados em critérios relativos. Por esta razão, os termos utilizados para caracterizar o desempenho cognitivo foram “melhor (+)” e “pior (–)” e para definir os perfis afetivo-motivacionais foram “mais positivo (+)” e “menos positivo (–)”, evitando-se termos dicotômicos como alto/baixo, satisfatório/insatisfatório, etc. que necessariamente implicam em um limite definido, ou ponto de corte.

Em relação a seus pares, os residentes com perfis afetivo-motivacionais mais positivos caracterizaram-se por percepções mais positivas sobre:

- a. a capacidade física: energia e fadiga; sono e repouso; desempenho de atividades cotidianas;
- b. o estado psicológico: sentimentos positivos; capacidade para pensar, aprender, memorizar e concentrar-se; auto-estima; percepção quanto à imagem corporal; propensão a sentimentos negativos;
- c. relações sociais: relacionamento com amigos e parentes; atividade sexual;
- d. o meio ambiente: ambiente no lar; recursos financeiros; oportunidades para adquirir informações e habilidades; oportunidades de recreação e lazer; ambiente físico e disponibilidade de transporte;
- e. o aprendizado durante a Residência;
- f. os instrutores e professores;
- g. o próprio desempenho acadêmico;
- h. a atmosfera educacional da respectiva Residência;
- i. o próprio desempenho social;

Também, comparados aos seus pares, os residentes com perfis afetivo-motivacionais mais positivos apresentaram:

- a. menores níveis de ansiedade e preocupação relativa à Residência e o próprio desempenho acadêmico;
- b. melhores atitudes e interesse, durante a Residência, quanto ao respectivo sucesso acadêmico;

- c. maiores diligência, auto-disciplina e vontade no exercício dos esforços necessários para atingir seus objetivos acadêmicos;
- d. maior habilidade para dirigir e manter a atenção em tarefas acadêmicas;
- e. maior habilidade para gerenciar o próprio tempo;
- f. maior capacidade para monitorar o próprio nível de compreensão do conteúdo aprendido;
- g. uso mais intenso de suportes e fontes alternativas que os ajudem a aprender e a reter informações;
- h. melhor utilização de imagens mentais, elaborações verbais, táticas organizacionais e habilidades de raciocínio, como estratégias para ajudá-los a ligar o que estão aprendendo ao que já sabem;
- i. melhor preparação para testes e melhores estratégias de resposta a questões de provas.

Apesar das diferenças estatisticamente significativas entre os conglomerados afetivo-motivacionais, obtidas nas análises univariadas, somente integraram o modelo logístico determinante da probabilidade de classificação dos residentes nos conglomerado afetivo-motivacionais as percepções sobre o estado psicológico, sobre o meio-ambiente, sobre os professores, sobre o desempenho acadêmico, sobre o desempenho social e a forma de processamento de informações. Os dois primeiros não atingiram significância estatística, mas permaneceram no modelo, por aumentarem significativamente os percentuais de classificação correta

dos membros da amostra, nos respectivos conglomerados, no ponto médio da escala de probabilidade ($p = 0,5$).

Quando separados segundo o desempenho acadêmico médio nos testes de progresso e nas provas nacionais da SBA, os residentes foram classificados em dois níveis, que se diferenciaram significativamente, tanto nos testes de progresso, quando nas provas nacionais da SBA, ambos fatores de previsão independentes para esta classificação.

A partir dos conglomerados baseados no desempenho médio afetivo-motivacional e cognitivo, foram formados quatro grupos, cujos fatores de previsão independentes quanto à probabilidade de classificação nos respectivos grupos, foram identificados por modelos logísticos independentes.

O desempenho médio nos testes de progresso aparece em todos os modelos e sua relação com a probabilidade de classificar residentes nos grupos com melhor desempenho cognitivo é representada por coeficientes B positivos, enquanto a probabilidade de classificar os residentes nos grupos com pior desempenho acadêmico médio é representada por coeficientes B negativos. Ou seja, independentemente do tipo de perfil afetivo-motivacional, o desempenho médio nos testes de progresso caracterizou o perfil cognitivo relativo dos residentes.

Os residentes do grupo 1, com melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo, demonstraram ganho significativo

de conhecimento durante os dois primeiros anos da Residência. Além de possuírem melhor desempenho cognitivo médio, a probabilidade de pertencer a este grupo foi tanto maior, quanto maiores os escores no domínio físico do WHOQOL-Bref e nas escalas de ansiedade (quanto maiores os escores, menor o nível de ansiedade em relação à Residência e ao desempenho acadêmico), concentração, de processamento de informações e de utilização de ferramentas auxiliares de estudo do LASSI. Estas características sugerem um alto grau de independência em relação à instituição e aos instrutores, ou seja, neste grupo, os membros aprendem sem ansiedade, não se deixam dominar pelo desgaste físico da residência, possuem alta capacidade de utilizar imagens mentais, elaboração verbal, organização de idéias e habilidades de raciocínio para ligar o que estão aprendendo ao que já sabem e utilizam fontes variadas de aquisição de conhecimento e métodos eficazes de retenção de informações.

A ansiedade em relação ao aprendizado é o fator que mais interfere com o processo educacional. Percepções relacionadas a estímulos externos produzem pensamentos, emoções e comportamentos que se refletem no desempenho acadêmico ¹⁹. Além disto, as expectativas dos instrutores em relação aos residentes podem atuar como fatores de reforço positivo ou negativo sobre o desempenho (profecias auto-realizadas). Apesar da importância dada a este fenômeno educacional para explicar a influência das atitudes dos professores em relação aos alunos, um estudo recente concluiu que as expectativas dos

professores podem prever o desempenho acadêmico dos estudantes mais por serem verdadeiras do que por se constituírem em profecias auto-realizadas ⁴⁸.

Residentes que apresentam julgamentos positivos sobre suas habilidades para lidar com situações novas e diversas, ou seja, de sua auto-eficácia, tomam iniciativas próprias na escolha de suas ações, na determinação da quantidade de esforço que devem investir nas atividades educacionais, por quanto tempo devem persistir antes de desistir frente a obstáculos intransponíveis e se sua abordagem às tarefas será caracterizada por ansiedade ou por confiança. Estes julgamentos nascem de quatro fontes de informação: conquistas pessoais, observação do desempenho de pares, persuasão verbal e estado fisiológico. Os sucessos reforçam a auto-eficácia. Os fracassos, quanto mais precoces no processo de aprendizado, podem reduzir a auto-eficácia, apesar dos esforços individuais e da existência de situações favoráveis ⁴⁹.

Os residentes do grupo 2, com melhor desempenho cognitivo, mas portadores de perfis afetivo-motivacionais menos positivos, não demonstraram ganho significativo de conhecimento. Os fatores afetivo-motivacionais independentes cujos escores, quanto menores, aumentaram a probabilidade de classificação dos residentes neste grupo foram as percepções sobre o meio ambiente e sobre o método de ensino e aprendizado, as atitudes e interesses na Residência e no sucesso acadêmico e a motivação para realizar os esforços necessários para a

obtenção do sucesso acadêmico. Estas características sugerem que, para estes residentes, o aprendizado é um processo mais doloroso, caracterizado por insatisfação com o ambiente fora da Residência e com os métodos de ensino da instituição, pouco interesse na Residência e pouca vontade de esforçar-se para atingir o desempenho acadêmico esperado.

O engajamento do residente é o principal fator determinante do aprendizado e é afetado pela motivação e pela percepção da relevância do conteúdo exposto. A motivação pode ser intrínseca, quando nasce do residente, ou extrínseca, quando depende de fatores externos, como provas e outras formas de cobrança. A motivação intrínseca é afetada por experiências prévias, pelo desejo de ter sucesso, e pela relevância percebida do aprendizado para o futuro profissional. A motivação intrínseca pode ser afetada por fatores externos, como preocupações com o ambiente educacional, atitudes não facilitadoras dos professores e desconforto físico⁵⁰.

Os residentes do grupo 3, apesar de baixo desempenho cognitivo médio, caracterizaram-se por perfis afetivo-motivacionais mais positivos e, assim como os residentes do grupo 1, apresentaram ganho significativo do conhecimento medido pelos testes de progresso. As variáveis afetivo-motivacionais identificadas como fatores de previsão independentes, cujos escores, quanto maiores, aumentaram a probabilidade de classificação dos residentes neste grupo foram as percepções sobre o

método de ensino e aprendizado da Residência, as percepções sobre o próprio desempenho acadêmico, a motivação para superar barreiras em direção aos próprios objetivos educacionais. Entretanto, neste grupo, quando maiores os escores na escala do LASSI sobre o uso de ferramentas auxiliares de estudo, menores as chances de classificação. As características afetivo-motivacionais dos residentes deste grupo sugerem que são residentes de desempenho acadêmico limitado, mas que valorizam os métodos de ensino da instituição, monitoram suas conquistas acadêmicas e são diligentes, disciplinados e comprometidos com seus próprios objetivos educacionais.

Há uma forte associação entre aprendizado profundo, a motivação interna para aprender e o desejo de competência profissional. Entretanto, uma abordagem desorganizada e superficial ao aprendizado pode ser causada pela influência negativa da carga e do ambiente de trabalho ⁵¹. Os residentes do grupo 3 podem ter tido seu desempenho acadêmico médio afetado pela carga de trabalho da residência ¹¹, mas conseguiram, graças à motivação intrínseca, melhorar o desempenho cognitivo durante a residência.

Os residentes do grupo 4, caracterizados por desempenho cognitivo médio mais baixo e por perfil afetivo-motivacional menos positivo, não demonstraram ganho significativo de conhecimentos durante os dois primeiros anos da Residência. As variáveis afetivo-motivacionais, cujos escores, quanto mais baixos, aumentaram a probabilidade de

classificação dos residentes neste grupo foram as percepções sobre o próprio desempenho acadêmico, as atitudes e o interesse demonstrado na Residência e a forma de processamento de informações. Estas características sugerem que este grupo de residentes com limites cognitivos também não estão comprometidos com o próprio desempenho acadêmico, não demonstram interesse na Residência e têm dificuldade em utilizar imagens mentais, elaboração verbal, organização e raciocínio para estabelecer ligações entre o que já sabem e o que estão aprendendo, fazendo dos processos de aprendizado de novas informações sucessivos reinícios, constituindo-se em “residentes problemáticos”^{52,53}.

Um dos desafios dos educadores é representado pelo residente que ocupa seu posto apenas para obter a certificação de especialista, sem perceber a relevância do aprendizado para a carreira futura. O tratamento destes residentes requer o estabelecimento de um equilíbrio entre a pouca disposição para desenvolver-se durante a Residência e a necessidade de cumprir as tarefas necessárias para atingir os requisitos educacionais da Residência. Os instrutores, que constituem uma das variáveis mais importantes do ambiente educacional, podem colaborar nesta negociação através de atitudes e ações que estimulem o entusiasmo do residente para com a especialidade, o interesse pelo desenvolvimento intelectual e o aprimoramento de técnicas de estudo e aprendizado⁵⁰.

O Quadro 1 resume as características diferenciais dos grupos quanto ao desempenho cognitivo e as características afetivo-motivacionais.

Quadro 1 – Características diferenciais dos grupos quanto ao desempenho cognitivo e ao perfil afetivo-motivacional

<p>Grupo 1</p> <p>Desempenho acadêmico alto</p> <p>Independência em relação à instituição e aos instrutores</p> <p>Baixo nível de ansiedade</p> <p>Demonstram bem-estar físico</p> <p>Alta capacidade de processamento de informações</p> <p>Uso otimizado de fontes de estudo e aprendizado.</p>	<p>Grupo 3</p> <p>Desempenho acadêmico limitado,</p> <p>Satisfação com os métodos de ensino da instituição</p> <p>Alta motivação</p> <p>Uso limitado de fontes de estudo e aprendizado.</p>
<p>Grupo 2</p> <p>Desempenho acadêmico alto</p> <p>Insatisfação com o ambiente fora da Residência</p> <p>Insatisfação com os métodos de ensino da instituição</p> <p>Pouco interesse na Residência</p> <p>Pouca motivação.</p>	<p>Grupo 4</p> <p>Desempenho acadêmico limitado</p> <p>Pouco comprometimento com o próprio desempenho acadêmico</p> <p>Pouco interesse na Residência</p> <p>Pouca capacidade de processamento de informações</p>

Algumas poucas evidências embasam os resultados deste estudo, embora tais resultados adicionem à literatura em Educação Médica de modo inequivocamente positivo. Primeiro, um estudo recente demonstrou que o desempenho acadêmico de estudantes de medicina se

correlacionou positivamente com as respectivas percepções sobre o ambiente educacional ¹². Segundo, as percepções sobre diversos aspectos da qualidade de vida e do ambiente educacional foram afetadas negativamente pelo não cumprimento das normas da Residência ¹¹. Terceiro, estudantes de graduação que obtiveram maiores escores nos componentes do aprendizado estratégico, demonstraram melhor desempenho em provas nacionais ^{16,19}.

Conceitos de ciências básicas aplicadas à Anestesiologia constituíram os objetivos de aprendizado testados pelo teste de progresso. A opção por este conteúdo deveu-se ao fato de que ciências básicas são incluídas na grande maioria dos objetivos de aprendizado da Residência Médica em Anestesiologia, por formarem a base para ao entendimento e a aplicação dos principais conceitos da Anestesiologia ⁵⁴.

A opção por testar conhecimento factual baseou-se na menor complexidade da construção de questões ⁵⁵ e no fato de que o desempenho cognitivo avaliado por testes de raciocínio clínico correlaciona-se fortemente com o desempenho em testes de progresso ⁴⁰.

Quando ocorreu, o ganho de conhecimento foi observado somente durante o segundo ano da Residência. A preocupação em adquirir habilidades em procedimentos durante o primeiro ano da Residência ^{45,56}, o pouco interesse em ciências básicas ⁵⁷, a falta de relevância percebida dos conhecimentos de ciências básicas para as atividades cotidianas da Residência ⁵⁸, a necessidade de adaptação para o desempenho em

ambientes complexos ^{6,7} ou uma combinação destes e de outros fatores podem explicar este achado.

Neste estudo, a seleção da amostra obedeceu ao critério de conveniência. Amostras de conveniência têm como principal desvantagem a possibilidade de não serem representativas da população alvo, o que diminui ou impede a generalização dos resultados para a população de residentes em geral. Para aumentar o potencial de generalização dos resultados, residentes pertencentes a três Centros de Ensino e Treinamento com características distintas foram incluídos no estudo. Além disto, o presente estudo pode ser visto como uma análise exploratória da influência de variáveis afetivo-motivacionais sobre o desempenho acadêmico. Para este tipo de análise, cujas conclusões resultam em identificação de problemas ou geração de hipóteses para estudos futuros, as amostragens não probabilísticas, de conveniência, são apropriadas ⁵⁹.

O tamanho da amostra foi suficiente para as calibrações dos testes de progresso (Apêndice E). Houve três desistências durante o primeiro ano do estudo. Embora uma das residentes pudesse pertencer tanto ao grupo 3 quanto ao grupo 4, as outras duas obtiveram altas probabilidades de serem classificados como grupo 4. Embora uma relação causal não possa ser estabelecida entre as razões (não investigadas) que levaram estas residentes a desistir de suas respectivas Residências, o fato de pertencerem ao sexo feminino, mais sujeito ao desenvolvimento de ansiedade e depressão durante o primeiro ano da Residência ⁶⁰, e a

probabilidade de pertencerem ao grupo dos residentes pouco comprometidos com o próprio desempenho acadêmico e pouco interessados na Residência, pode indicar que estas desistências poderiam ser evitadas por diagnóstico educacional e intervenções específicas, como, por exemplo, programa de tutoria ³⁰, programa de aconselhamento e suporte a residentes estressados ou psicoterapia ^{52,61}.

O critério que definiu o ganho significativo de conhecimento baseou-se em padrões de resposta aos itens com maior aderência ao modelo psicométrico de Rasch, o que contribuiu para a alta confiabilidade das calibrações dos itens e das medidas realizadas nas pessoas do estudo ⁴¹. Também, ao aplanar a curva de aprendizado através do emprego da média móvel exponencialmente ponderada, aumentou-se o rigor do critério de ganho significativo de conhecimento, que dependeu de maiores desvios da curva EWMA ⁶².

O principal resultado deste estudo jaz na observação de que os residentes que demonstraram ganho significativo do conhecimento sobre ciências básicas, medido nos testes de progresso, durante a Residência, foram apenas aqueles cujos perfis afetivo-motivacionais foram considerados mais positivos, independentemente do nível médio de desempenho cognitivo.

Como consequência, o desempenho acadêmico dos Centros de Ensino e Treinamento de Anestesiologia, medido pelos testes de progresso, foi afetado pelos perfis afetivo-motivacionais de seus

respectivos residentes. Assim, o predomínio de residentes com perfis afetivo-motivacionais menos positivos associou-se com pior desempenho acadêmico do Centro de Ensino e Treinamento, o contrário sendo também verdadeiro.

Quando comparadas as curvas de aprendizado (EWMA) dos Centros de Ensino e Treinamento participantes, observou-se melhora significativa do desempenho acadêmico somente nos residentes do CET3, que utiliza o Aprendizado Orientado por Problemas como única técnica de ensino. Neste, houve predominância de residentes dos grupos 1 e 3, quando comparado aos demais Centros.

O Aprendizado Orientado por Problemas caracteriza-se por:

- a. centrar-se no médico residente;
- b. ser colaborativo;
- c. obedecer princípios andragógicos⁵⁸;
- d. ser multidisciplinar;
- e. ser auto-dirigido;
- f. não possuir limites entre os tópicos programáticos (integrado, portanto);
- g. ser baseado em situações práticas;
- h. ser avaliado por desempenho na construção de esquemas de solução de problemas e contribuição do médico residente para o aprendizado de seus pares;

- i. ter como objetivo a implementação de estratégias individuais de auto-aprendizado;
- j. estimular a independência do médico residente em relação ao instrutor;
- k. estimular a auto-avaliação;
- l. estimular a transferência dos conhecimentos adquiridos para a prática anestesiológica;
- m. enfatizar o trabalho em equipe e as relações interpessoais ^{31,32}.

Os resultados do AOP aplicado à graduação médica mostram que não há diferença em relação ao ensino tradicional (centrado no professor e administrado sob a forma de aulas expositivas, demonstrações práticas e seminários) quanto à aquisição de conhecimentos. Entretanto, o AOP é superior ao ensino tradicional quanto à satisfação dos estudantes e instrutores com o método e quanto à diversidade de fontes de consulta e estratégias de aprendizado ^{63,64}. Também foi demonstrado que estudantes expostos a métodos de aprendizado ativo adquirem mais conteúdo de conhecimentos e se mostram mais auto-eficazes do que estudantes expostos ao mesmo conteúdo, sob a forma de aulas expositivas ²¹. Quando expostos a modalidades de ensino diferentes, incluindo aulas expositivas, demonstrações práticas e sessões de AOP, residentes de anestesiologia associam mais fortemente seu desempenho em pós-testes ao ganho de conhecimentos proporcionado pelas sessões de AOP ³². Por estas razões, é possível que o ambiente educacional proporcionado pelo Aprendizado Orientado por Problemas tenha exercido

influências positivas sobre o desempenho acadêmico dos residentes do CET3.

Na ciência da Educação, assim como em outras ciências sociais, cada estudo contribui com uma pequena peça de conhecimento a respeito dos tópicos controversos e pouco entendidos que desafiam os educadores ²¹. O grande número de variáveis ambientais e individuais que podem influenciar resultados baseados em dados subjetivos impede que generalizações sejam feitas até que os resultados tenham sido replicados em outras populações.

Este estudo deve ser considerado neste contexto.

5. CONCLUSÕES

1. Os escores médios obtidos nos Testes de Progresso calibrados pelo método de Rasch e as notas obtidas na prova nacional para Médicos em Especialização da Sociedade Brasileira de Anestesiologia permitiram a identificação de residentes com melhor e pior desempenho cognitivo.
2. Os escores obtidos no Questionário sobre Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref), no Questionário sobre Ambiente Educacional de Dundee (DREEM) e no Questionário sobre Estratégias de Estudo e Aprendizado (LASSI) permitiram a identificação de residentes com perfis afetivo-motivacionais mais e menos positivos.
3. As combinações 2x2 dos níveis de desempenho cognitivo médio e dos perfis afetivo-motivacionais resultaram na identificação de 4 grupos de residentes: grupo 1, caracterizado por melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); grupo 2, caracterizado por melhor desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+;/PAM–); grupo 3, caracterizado por pior desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC–/PAM+); e grupo 4, caracterizado por pior

desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC-/PAM-).

4. Os residentes que demonstraram ganho significativo do conhecimento sobre ciências básicas, medido nos testes de progresso, durante a Residência, foram apenas aqueles cujos perfis afetivo-motivacionais foram considerados mais positivos, independentemente do nível médio de desempenho cognitivo.
5. O desempenho acadêmico dos Centros de Ensino e Treinamento de Anestesiologia foi afetado pelos perfis afetivo-motivacionais de seus respectivos residentes. O predomínio de residentes com perfis afetivo-motivacionais menos positivos associou-se com pior desempenho acadêmico do Centro de Ensino e Treinamento de Anestesiologia, o contrário sendo também verdadeiro.

6. ANEXO

Tabela 1 – Número de residentes e distribuição por sexo nos Centro de Ensino e Treinamento (CET) participantes do estudo

	CET1 ⁽¹⁾	CET2 ⁽²⁾	CET3 ⁽³⁾	Total
T2003	15 (9/6)	11 (6/5)	7 (5/2)	33 (20/13)
T2004	15 (8/7)	11 (8/3)	4 (3/1)	30 (19/11)

NOTA: Dados apresentados como número de residentes (M/F); ⁽¹⁾: ensino tradicional; ⁽²⁾: ensino tradicional + tutorial; ⁽³⁾: aprendizado orientado por problemas; T2003: residentes admitidos em fevereiro de 2003; T2004: residentes admitidos em fevereiro de 2004.

Tabela 2 - Características diferenciais dos conglomerados quanto às variáveis que caracterizaram os perfis afetivo-motivacionais (PAM) dos residentes nos domínios do Questionário sobre Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref)

	PAM +	PAM –	p
Físico	74,95 ± 9,68	69,71 ± 11,59	0,00
Psicológico	68,57 ± 12,05	64,38 ± 12,64	0,02
Relações	72,2 ± 11,26	66,2 ± 11,26	0,00
Ambiente	60,24 ± 14,02	55,76 ± 14,45	0,04

NOTA: PAM+: perfil afetivo-motivacional mais positivo; PAM–: perfil afetivo-motivacional menos positivo.

Tabela 3 – Características diferenciais dos conglomerados quanto às variáveis que caracterizaram os perfis afetivo-motivacionais (PAM) dos residentes nas escalas do Questionário de Dundee sobre Aprendizado e Meio Ambiente (DREEM)

	PAM +	PAM –	p
Aprendizado	66,15 ± 7,74	53,15 ± 9,47	0,00
Professores	71,45 ± 8,51	59,21 ± 9,4	0,00
Acadêmica	70,6 ± 6,15	58,22 ± 7,33	0,00
Atmosfera	72,99 ± 7,45	59,64 ± 9,93	0,00
Social	63,69 ± 7,66	45,32 ± 10,11	0,00

NOTA: PAM+: perfil afetivo-motivacional mais positivo; PAM–: perfil afetivo-motivacional menos positivo.

Tabela 4 – Características diferenciais dos conglomerados quanto às variáveis que caracterizaram os perfis afetivo-motivacionais (PAM) dos residentes nas escalas do Questionário sobre Estratégias de Estudo e Aprendizado (LASSI)

	PAM +	PAM –	p
ANX	72,56 ± 13,99	66,46 ± 13,75	0,00
ATT	72,56 ± 13,99	66,46 ± 13,75	0,00
MOT	72,56 ± 13,99	66,46 ± 13,75	0,00
CON	75,51 ± 11,17	66,98 ± 12,14	0,00
TMT	67,89 ± 10,42	62,5 ± 12,51	0,00
SFT	83,18 ± 10,11	78,98 ± 9,72	0,01
STA	59,02 ± 11,82	52,84 ± 12,96	0,00
SMI	60,95 ± 12,5	58,91 ± 11,32	0,25
INP	72,17 ± 13,16	68,02 ± 11,26	0,02
TST	63,66 ± 9,53	58,91 ± 9,56	0,00

NOTA: PAM+: perfil afetivo-motivacional mais positivo; PAM–: perfil afetivo-motivacional menos positivo; ANX = ansiedade; ATT = atitude; CON = concentração; INP = processamento de informações; MOT = motivação; SFT = auto-teste; SMI = seleção de idéias principais; STA = uso de ferramentas auxiliares de estudo; TMT = gerenciamento do tempo; TST = estratégias de teste.

Tabela 5 – Características diferenciais dos conglomerados quanto ao desempenho cognitivo (DC) dos residentes, segundo o desempenho médio nos Testes de Progresso (TP) e nas Provas Nacionais para Médicos em Especialização da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA)

	DC+	DC–	p
TP	62,65 ± 8,54	45,64 ± 12,24	0,00
SBA	78,29 ± 5,92	72,13 ± 6,41	0,00

NOTA: DC+: perfil cognitivo mais alto; DC–: perfil cognitivo mais baixo.

Tabela 6 – Fatores de previsão independentes da classificação dos residentes nos conglomerados

Fatores	B ¹	exp(B) (IC95%) ²	p
Conglomerados segundo o desempenho cognitivo			
Teste de progresso	0,153	1,16 (1,10 - 1,22)	0,00
Nota Prova Nacional	0,093	1,09 (1,02 - 1,17)	0,00
Constante ³	-14,818		0,00
Conglomerados segundo os perfis afetivo-motivacionais			
Psicológico ⁴	0,097	1,10 (0,99 - 1,23)	0,08
Ambiente ⁴	0,146	1,16 (1,00 – 1,34)	0,06
Professores ⁵	0,471	1,60 (1,18 – 2,17)	0,00
Acadêmico ⁵	0,240	1,27 (1,01 – 1,60)	0,04
Social ⁵	0,724	2,06 (1,34 – 3,17)	0,00
Processamento de informações ⁶	0,255	1,29 (1,09 – 1,53)	0,00
Constante ³	-122,192		0,00

NOTA: ¹: coeficiente B da equação logística; ²: razões de chances e respectivos intervalos de 95% de confiança; ³: constante da respectiva equação logística; ⁴:escala do WHOQOL-Bref; ⁵: escala do DREEM; ⁶: escala do LASSI.

Tabela 7 - Características diferenciais dos grupos quanto aos escores médios dos testes de progresso (TP) e das Provas Nacionais para Médicos em Especialização da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
	(DC+/PAM+)	(DC+/PAM-)	(DC-/PAM+)	(DC-/PAM-)
TP	64 (62 - 66) ^{1,3}	61 (58 - 63) ^{2,3}	45 (40 - 50)	46 (42 - 50)
SBA	78 (76 - 79) ³	78 (75 - 80)	74 (71 - 76)	73 (71 - 75)

NOTA: Dados apresentados como médias (intervalos de 95% de confiança). Grupo 1: melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); Grupo 2: melhor desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+/-PAM-); Grupo 3: pior desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC-/PAM+); Grupo 4: pior desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC-/PAM-). (1) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 2; (2) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 3; (3) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 4.

Tabela 8 – Características diferenciais dos grupos quanto aos domínios do Questionário sobre Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
	(DC+/PAM+)	(DC+/PAM–)	(DC–/PAM+)	(DC–/PAM–)
Físico	75 (73 - 77) ¹	65 (62 - 69) ^{2,3}	73 (69 - 77)	71 (67 - 75)
Psicológico	59 (56 - 63)	53 (48 - 57)	59 (53 - 65)	59 (54 - 64)
Relações	67 (65 - 70)	61 (57 - 66)	69 (63 - 74)	68 (64 - 72)
Ambiente	72 (69 - 75) ¹	63 (59 - 66) ²	71 (67 - 75)	68 (64 - 71)

NOTA: Dados apresentados como médias (intervalos de 95% de confiança). Grupo 1: melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); Grupo 2: melhor desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+;/PAM–); Grupo 3: pior desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC–/PAM+); Grupo 4: pior desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC–/PAM–). (1) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 2; (2) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 3; (3) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 4.

Tabela 9 – Características diferenciais dos grupos quanto às escalas do Questionário de Dundee sobre Aprendizado e Meio Ambiente (DREEM)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
	(DC+/PAM+)	(DC+/PAM–)	(DC–/PAM+)	(DC–/PAM–)
Aprendizado	62 (61 - 64) ^{1,2,3}	49 (46 - 52) ²	70 (66 - 75) ³	55 (53 - 58)
Professores	68 (66 - 70) ^{1,3}	57 (54 - 61) ²	74 (70 - 79) ³	60 (57 - 63)
Acadêmica	66 (64 - 68) ^{1,3}	58 (55 - 61) ²	71 (69 - 74) ³	60 (58 - 62)
Atmosfera	68 (66 - 70) ^{1,2,3}	58 (54 - 62) ²	76 (72 - 81) ³	62 (59 - 65)
Social	57 (55 - 59) ¹	45 (41 - 49) ²	63 (57 - 69) ³	51 (46 - 55)
Total	59 (58 - 60) ^{1,2,3}	52 (50 - 54) ²	64 (62 - 66) ³	54 (52 - 56)

NOTA: Dados apresentados como médias (intervalos de 95% de confiança). Grupo 1: melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); Grupo 2: melhor desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+;/PAM–); Grupo 3: pior desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC–/PAM+); Grupo 4: pior desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC–/PAM–). (1) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 2; (2) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 3; (3) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 4.

Tabela 10 – Características diferenciais dos grupos quanto às escalas do Questionário sobre Estratégias de Estudo e Aprendizado (LASSI)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
	(DC+/PAM+)	(DC+/PAM–)	(DC–/PAM+)	(DC–/PAM–)
ANX	76 (72 - 79) ^{1,3}	62 (59 - 65)	71 (67 - 75)	62 (59 - 66)
ATT	77 (75 - 79) ^{1,3}	63 (60 - 67) ²	77 (74 - 81) ³	61 (58 - 65)
CON	71 (68 - 73) ^{1,3}	58 (55 - 61) ²	67 (62 - 72) ³	59 (55 - 62)
INP	85 (83 - 87) ^{1,3}	76 (74 - 79) ²	85 (81 - 89) ³	75 (71 - 78)
MOT	61 (58 - 64) ^{1,3}	50 (46 - 54) ²	59 (55 - 63) ³	48 (44 - 51)
SFT	63 (60 - 65) ¹	54 (51 - 58)	59 (54 - 65)	59 (56 - 63)
SMI	76 (73 - 78) ^{1,3}	65 (61 - 68)	71 (65 - 77)	62 (60 - 65)
STA	64 (62 - 66) ¹	57 (54 - 60)	60 (56 - 64)	59 (56 - 62)
TMT	63 (61 - 65)	59 (57 - 62)	65 (62 - 68)	61 (58 - 63)
TST	74 (72 - 77) ^{1,3}	62 (59 - 66) ²	73 (71 - 76) ³	62 (60 - 65)

NOTA: Dados apresentados como médias (intervalos de 95% de confiança). Grupo 1: melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); Grupo 2: melhor desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+;/PAM–); Grupo 3: pior desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC–/PAM+); Grupo 4: pior desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC–/PAM–). (1) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 2; (2) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 3; (3) = $p < 0,05$ comparado ao Grupo 4. ANX = ansiedade; ATT = atitude; CON = concentração; INP = processamento de informações; MOT = motivação; SFT = autoteste; SMI = seleção de idéias principais; STA = uso de ferramentas auxiliares de estudo; TMT = gerenciamento do tempo; TST = estratégias de teste.

Tabela 11 – Fatores de previsão independentes da classificação dos residentes nos grupos

	B ¹	exp(B) (IC95%) ²	p
Grupo 1 Físico ³	0,09	1,09 (1,03 - 1,15)	0,00
Ansiedade ⁴	0,05	1,06 (1,02 - 1,10)	0,00
Concentração ⁴	0,08	1,09 (1,03 - 1,15)	0,00
Processamento de Informações ⁴	0,08	1,08 (1,02 - 1,15)	0,01
Ferramentas de estudo ⁴	0,08	1,09 (1,02 - 1,15)	0,01
Teste de progresso	0,19	1,21 (1,13 - 1,30)	0,00
Constante ⁶	-38,55		0,00
Grupo 2 Meio ambiente ³	-0,09	0,91 (0,86 - 0,96)	0,00
Aprendizado ⁵	-0,20	0,82 (0,76 - 0,89)	0,00
Atitude ⁴	-0,07	0,93 (0,89 - 0,98)	0,01
Motivação ⁴	-0,05	0,95 (0,90 - 1,00)	0,03
Teste de Progresso	0,13	1,14 (1,07 - 1,22)	0,00
Constante ⁶	15,31		0,00
Grupo 3 Aprendizado ⁵	0,21	1,23 (1,09 - 1,40)	0,00
Percepção acadêmica ⁵	0,20	1,22 (1,07 - 1,38)	0,00
Motivação ⁴	0,10	1,10 (1,01 - 1,20)	0,02
Ferramentas de estudo ⁴	-0,13	0,88 (0,8 - 0,96)	0,01
Teste de progresso	-0,16	0,86 (0,8 - 0,92)	0,00
Constante ⁶	-18,29		0,00
Grupo 4 Percepção acadêmica ⁵	-0,06	0,94 (0,89 - 1,00)	0,05
Atitude ⁴	-0,07	0,93 (0,89 - 0,98)	0,00
Processamento de Informações ⁴	-0,11	0,89 (0,84 - 0,95)	0,00
Teste de progresso	-0,13	0,88 (0,83 - 0,92)	0,00
Constante ⁶	23,07		0,00

Nota: ¹: coeficiente B da equação logística; ²: razões de chances e respectivos intervalos de 95% de confiança; ³: escala do WHOQOL-Bref; ⁴: escala do LASSI; ⁵: escala do DREEM; ⁶: constante da respectiva equação logística.

Figura 1 – Linhas das médias móveis exponencialmente ponderadas (EWMA) dos testes de progresso (TP) de cada grupo de residentes. As linhas correspondentes aos TP 1 e 2 representam as médias dos acertos das turmas 2003 e 2004. Somente os residentes da turma 2003 completaram TP3 e TP4. Ganho significativo de conhecimento, caracterizado pelo desvio para cima através do limite controle (LC) superior foi observado em TP3, no grupo 1 e TP4, nos grupos 1 e 3. Os grupos 2 e 4 atingiram o limite de controle superior em TP4, mas o desempenho não foi considerado como ganho significativo de conhecimento, uma vez que não diferiu significativamente da medida inicial (TP1). Grupo 1: melhor desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC+/PAM+); Grupo 2: melhor desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC+;/PAM-); Grupo 3: pior desempenho cognitivo, mas perfil afetivo-motivacional mais positivo (DC-/PAM+); Grupo 4: pior desempenho cognitivo e perfil afetivo-motivacional menos positivo (DC-/PAM-).

Figura 2 – Distribuição dos residentes segundo os grupos, nos Centros de Ensino e Treinamento (CET). ¹: $p < 0,01$ entre CET2 e os CET 1 e 3; ²: $p = 0,01$ comparado ao CET1.

Figura 3 – Curvas EWMA dos residentes da turma 2003 dos Centros de Ensino e Treinamento (CET) participantes. Não houve melhora do desempenho acadêmico durante o primeiro ano da Residência (TP1 e TP2). Somente a curva do CET3 cruzou o limite de controle superior da respectiva zona de controle, durante o segundo ano da Residência, demonstrando ganho significativo de conhecimento. LC1 = limites de controle da curva do CET1; LC2 = limites de controle da curva do CET2; LC3 = limites de controle da curva do CET3.

Figura 4 – Curvas EWMA dos residentes ingressos em 2004 (T2004) nos Centros de Ensino e Treinamento (CET) participantes, durante o primeiro ano da Residência. Não ocorreu ganho significativo de conhecimento, uma vez que o desempenho médio dos residentes nos respectivos Centros de Ensino e Treinamento não ultrapassou o limite de controle superior. LC1 = limites de controle da curva do CET1; LC2 = limites de controle da curva do CET2; LC3 = limites de controle da curva do CET3.

7. REFERÊNCIAS

1. Brasel KJ, Bragg D, Simpson DE, Weigelt JA. Meeting the Accreditation Council for Graduate Medical Education competencies using established residency training program assessment tools. *Am J Surg* 2004; 188: 9-12.
2. Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME). Outcome Project. Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME); 2001. Disponível em <http://www.acgme.org/outcome/comp/compMin.asp>. Acessado em 03/2005.
3. Mitchell M, Srinivasan M, West DC, Franks P, Keenan C, Henderson M, Wilkes M. Factors affecting resident performance: development of a theoretical model and a focused literature review. *Acad Med* 2005; 80: 376-89.
4. Byrne AJ, Greaves JD. Assessment instruments used during anaesthetic simulation: review of published studies. *Br J Anaesth* 2001; 86: 445-50.
5. Evans R, Elwyn G, Edwards A. Review of instruments for peer assessment of physicians. *BMJ* 2004; 328: 1240.
6. Plsek PE, Greenhalgh T. Complexity science: The challenge of complexity in health care. *BMJ* 2001; 323: 625-8.
7. Plsek PE, Wilson T. Complexity, leadership, and management in healthcare organisations. *BMJ* 2001; 323: 746-9.

8. Thomas NK. Resident burnout. JAMA 2004; 292: 2880-9.
9. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. Ann Intern Med 2002; 136: 358-67.
10. Mathias LAST, Coelho CMF, Vilela EP, Vieira JE, Pagnocca ML. O plantão noturno de anestesia reduz a latência do sono. Rev Bras Anesthesiol 2004; 54: 694-99.
11. de Oliveira Filho GR, Sturm EJ, Sartorato AE. Compliance with common program requirements in Brazil: its effects on resident's perceptions about quality of life and the educational environment. Acad Med 2005; 80: 98-102.
12. Mayya S, Roff S. Students' perceptions of educational environment: a comparison of academic achievers and under-achievers at kasturba medical college, India. Educ Health (Abingdon) 2004; 17: 280-91.
13. Valle A, Cabanach RG, Nunez JC, Gonzalez-Pienda J, Rodriguez S, Pineiro I. Multiple goals, motivation and academic learning. Br J Educ Psychol 2003; 73: 71-87.
14. Morrison J. ABC of learning and teaching in medicine: Evaluation. BMJ 2003; 326: 385-7.
15. Boyle EA, Duffy T, Dunleavy K. Learning styles and academic outcome: the validity and utility of Vermunt's Inventory of Learning Styles in a British higher education setting. Br J Educ Psychol 2003; 73: 267-90.

16. Chacko SB, Huba ME. Academic achievement among undergraduate nursing students: the development and test of a causal model. *J Nurs Educ* 1991; 30: 267-73.
17. Greenberg LW, Goldberg RM, Foley RP. Learning preference and personality type: their association in paediatric residents. *Med Educ* 1996; 30: 307-11.
18. Haidet P, Morgan RO, O'Malley K, Moran BJ, Richards BF. A controlled trial of active versus passive learning strategies in a large group setting. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2004; 9: 15-27.
19. Keane M. Preferred learning styles and study strategies in a linguistically diverse baccalaureate nursing student population. *J Nurs Educ* 1993; 32: 214-21.
20. Pringle RK, Lee J. The use of Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) as a predictor for success or failure on part I of the National Board of Chiropractic Examiners Test. *J Manipulative Physiol Ther* 1998; 21: 164-6.
21. Wilke RR. The effect of active learning on student characteristics in a human physiology course for nonmajors. *Adv Physiol Educ* 2003; 27: 207-23.
22. Gough HG, Bradley P, McDonald JS. Performance of residents in anesthesiology as related to measures of personality and interests. *Psychol Rep* 1991; 68: 979-94.

23. McDonald JS, Lingam RP, Gupta B, Jacoby J, Gough HG, Bradley P. Psychologic testing as an aid to selection of residents in anesthesiology. *Anesth Analg* 1994; 78: 542-7.
24. Reich DL, Uysal S, Bodian CA, Gabriele S, Hibbard M, Gordon W, Sliwinski M, Kayne RD. The relationship of cognitive, personality, and academic measures to anesthesiology resident clinical performance. *Anesth Analg* 1999; 88: 1092-100.
25. Pasnau R, Bayley SJ. Personality changes in the first year of psychiatric residency training. *Am J Psychiatry* 1971; 128: 79-84.
26. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Qual Life Res* 2004; 13: 299-310.
27. Wass CT, Rose SH, Faust RJ, Offord KP, Harris AM. Recruitment of house staff into anesthesiology: factors responsible for house staff selecting anesthesiology as a career and individual training program. *J Clin Anesth* 1999; 11: 150-63.
28. Wass CT, Long TR, Randle DW, Rose SH, Faust RJ, Decker PA. Recruitment of house staff into anesthesiology: a re-evaluation of factors responsible for house staff selecting anesthesiology as a career and individual training program. *J Clin Anesth* 2003; 15: 289-94.
29. Nuthalapaty FS, Jackson JR, Owen J. The influence of quality-of-life, academic, and workplace factors on residency program selection. *Acad Med* 2004; 79: 417-25.

30. Marcolino JAM, Vieira JE, Piccinini Filho L, Mathias LAST. Tutoria com Médicos Residentes em Anestesiologia. O programa da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Rev Bras Anesthesiol 2004; 54: 438-447.
31. de Oliveira Filho GR. Bases teóricas para a implementação do Aprendizado Orientado por Problemas na Residência Médica em Anestesiologia. Rev Bras Anesthesiol 2003; 53: 286-299.
32. de Oliveira Filho GR, Schonhorst L. Problem-based learning implementation in an intensive course of anaesthesiology: a preliminary report on residents' cognitive performance and perceptions of the educational environment. Med Teach 2005; 27: 382-4.
33. Comissão de Ensino e Treinamento. Conceituação dos CET do ano-base de 2003. Sociedade Brasileira de Anestesiologia; 2005. Disponível em <http://www.sba.com.br/portal/menu/82.asp>. Acessado em 01/08/2005.
34. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. Rev Saude Publica 2000; 34: 178-83.
35. Roff S, McAleer S, Ifere OS, Bhattacharya S. A global diagnostic tool for measuring educational environment: comparing Nigeria and Nepal. Med Teach 2001; 23: 378-382.

36. Vieira JE, do Patrocinio Tenorio Nunes M, de Arruda Martins M. Directing student response to early patient contact by questionnaire. *Med Educ* 2003; 37: 119-25.
37. de Oliveira Filho GR, Vieira JE, Schonhorst L. Psychometric properties of the Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) applied to medical residents. *Med Teach* 2005; 27: 343-7.
38. Albano MG, Cavallo F, Hoogenboom R, Magni F, Majoor G, Manenti F, Schuwirth L, Stiegler I, van der Vleuten C. An international comparison of knowledge levels of medical students: the Maastricht Progress Test. *Med Educ* 1996; 30: 239-45.
39. Blake JM, Norman GR, Keane DR, Mueller CB, Cunningham J, Didyk N. Introducing progress testing in McMaster University's problem-based medical curriculum: psychometric properties and effect on learning. *Acad Med* 1996; 71: 1002-7.
40. Boshuizen HP, van der Vleuten CP, Schmidt HG, Machiels-Bongaerts M. Measuring knowledge and clinical reasoning skills in a problem-based curriculum. *Med Educ* 1997; 31: 115-21.
41. Wright BD, Stone MH. *Best test design*. Chicago, Mesa Press, 1979.
42. Kleinbaun DG. *Logistic regression: a self-learning text*. New York, Springer-Verlag, 1994.
43. Hawkins DM, Olwell DH. *Cumulative sum charts and charting for quality improvement*. New York, Springer, 1998.

44. Shehab R, Schlegel R. Applying quality control charts to the analysis of single-subject data sequences. *Human Factors* 2000; 42: 604-16.
45. de Oliveira Filho GR, Schonhorst L. The development and application of an instrument for assessing resident competence during preanesthesia consultation. *Anesth Analg* 2004; 99: 62-9.
46. Streiner DL. The case of the missing data: methods of dealing with dropouts and other research vagaries. *Can J Psychiatry* 2002; 47: 68-75.
47. Hair Jr. JF, Black WC. Cluster analysis, in *Reading and understanding more multivariate statistics*. Edited by Grimm LG, Yarnold PR. Washington, American Psychological Association, 2002, pp 147-205.
48. Jussim L, Harber KD. Teacher expectations and self-fulfilling prophecies: knowns and unknowns, resolved and unresolved controversies. *Pers Soc Psychol Rev* 2005; 9: 131-55.
49. Kaufman DM. Applying educational theory in practice. *BMJ* 2003; 326: 213-6.
50. Hutchinson L. Educational environment. *BMJ* 2003; 326: 810-2.
51. Delva MD, Kirby JR, Knapper CK, Birtwhistle RV. Postal survey of approaches to learning among Ontario physicians: implications for continuing medical education. *Bmj* 2002; 325: 1218.
52. Steinert Y, Levitt C. Working with the "problem" resident: guidelines for definition and intervention. *Fam Med* 1993; 25: 627-32.

53. Yao DC, Wright SM. National survey of internal medicine residency program directors regarding problem residents. *Jama* 2000; 284: 1099-104.
54. Burnstein RM, Jeevaratnam RD, Jones JG. The need for basic sciences in the understanding and practice of anaesthesia. *Anaesthesia* 1997; 52: 935-44.
55. Case S, DB S. Constructing written test questions for the basic and clinical sciences, 3th Edition. Philadelphia, National Board of Medical Examiners, 2001.
56. de Oliveira Filho GR. The construction of learning curves for basic skills in anesthetic procedures: an application for the cumulative sum method. *Anesth Analg* 2002; 95: 411-6.
57. de Oliveira Filho GR. Attitudes towards basic sciences of anesthesia residents and anesthesiologists. *Anesth Analg* 2005; in press
58. Knowles MS. The adult learner, 5th Edition. Woburn, Butterworth-Heinemann, 1998.
59. Mattar FN. Pesquisa de marketing. São Paulo, Editora Atlas, 1999.
60. Peterlini M, Tiberio IF, Saadeh A, Pereira JC, Martins MA. Anxiety and depression in the first year of medical residency training. *Med Educ* 2002; 36: 66-72.
61. Collier VU, McCue JD, Markus A, Smith L. Stress in medical residency: status quo after a decade of reform? *Ann Intern Med* 2002; 136: 384-90.

62. Lowe C. Industrial statistics. New York, Brandon/Systems Press, 1968.
63. Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. Acad Med 1993; 68: 52-81.
64. Norman GR, Schmidt HG. Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. Med Educ 2000; 34: 721-8.

APÊNDICES

Apêndice A

Questionário WHOQOL-Bref

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

	muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1 - Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
	muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito

2 - Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

	nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3 - Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4 - O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5 - O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6 - Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7 - O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8 - Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9 - Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10 - Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11 - Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12 - Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13 - Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14 - Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão bem ou satisfeito você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

	Muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15 - Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
	muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16 - Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17 - Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18 - Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19 - Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20 - Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21 - Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22 - Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23 - Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24 - Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25 - Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a com que frequência você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

	nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26 - Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Apêndice B

QUESTIONÁRIO DUNDEE SOBRE AMBIENTE EDUCACIONAL

Por favor, indique quando você: [1] discorda fortemente, [2] discorda, [3] não tem certeza, [4] concorda, [5] concorda fortemente.

1. Sou estimulado(a) a participar das aulas	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
2. É possível entender os instrutores em suas aulas	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
3. Existe um bom programa de apoio para residentes estressados	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
4. Tenho estado muito cansado(a) para aproveitar este curso	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
5. Como estudava antes também funciona neste curso	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
6. Instrutores têm se mostrado pacientes com os doentes	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
7. O ensino adotado é freqüentemente estimulante	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
8. Os instrutores ridicularizam os residentes	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
9. Os instrutores são autoritários	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
10. Estou confiante que vou ser aprovado neste ano	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
11. O ambiente é tranqüilo durante aulas nas enfermarias	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
12. Esta Residência é bastante pontual nos cursos	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
13. O ensino é centrado no residente (mais auto-aprendizado)	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
14. Raramente me sinto desestimulado(a) neste curso	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
15. Tenho bons amigos na Residência	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
16. O ensino se preocupa em desenvolver minha competência	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
17. A prática de colar em provas é comum nesta Residência	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
18. Os instrutores conseguem se comunicar bem com pacientes	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
19. Minha vida social é boa	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
20. O ensino é bastante coeso e focado	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
21. Sinto que venho sendo bem preparado(a) para a profissão	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
22. O método de ensino se preocupa em desenvolver minha confiança	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
23. O ambiente é tranqüilo durante as aulas	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
24. O tempo para ensino é bem utilizado	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
25. O ensino enfatiza muito o aprendizado de fatos memorizáveis	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
26. O ensino do ano anterior me preparou bem para este ano	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
27. Tenho boa capacidade de memória para tudo que preciso	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
28. Raramente me sinto sozinho(a)	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
29. Os instrutores dão um bom feedback aos residentes	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐
30. Tenho oportunidade de desenvolver relacionamentos pessoais	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

31. Aprendi muito sobre relacionamento pessoal nesta profissão	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
32. Os instrutores nos dão críticas construtivas	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
33. Me sinto confortável nas aulas	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
34. O ambiente é tranquilo durante seminários	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
35. Tenho achado minha experiência aqui desapontadora	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
36. Tenho boa capacidade de concentração	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
37. Os instrutores dão exemplos muito claros	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
38. Tenho certeza sobre os objetivos deste curso	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
39. Os instrutores ficam nervosos em sala de aula	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
40. Os instrutores são bem preparados para as aulas	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
41. A busca de soluções tem sido desenvolvida neste curso	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
42. A satisfação é maior do que o estresse de estudar medicina	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
43. O ambiente me estimula a aprender	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
44. O ensino me encoraja a buscar meu próprio aprendizado	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
45. Muito do que tenho visto parece importante para medicina	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
46. Moro em um lugar confortável	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
47. A importância da educação continuada é enfatizada	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
48. O ensino é muito centrado no instrutor	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
49. Sinto-me à vontade para perguntar o que quero nas aulas	1□ 2□ 3□ 4□ 5□
50. Os residentes irritam os instrutores	1□ 2□ 3□ 4□ 5□

Apêndice C

Learning and Study Strategies Inventory

The answers for all questions can be:

- a) Not at all typical of me
- b) Not very typical of me
- c) Somewhat typical of me
- d) Fairly typical of me
- e) Very much typical of me

Questions:

1. I concentrate fully when studying.
2. I am unable to summarize what I have just heard in a lecture or read in a textbook.
3. I try to find relationships between what I am learning and what I already know.
4. I find it hard to stick to a study schedule.
5. In taking tests, writing papers, etc., I find I have misunderstood what was wanted and lose points because of it.
6. I am able to study subjects I do not find interesting.
7. When I decide to study, I set aside a specific length of time and stick to it.
8. Because I don't listen carefully, I don't understand some course material.
9. I try to identify potential test questions when reviewing my class material.
10. During class discussions, I have trouble figuring out what is important enough to put in my notes.
11. To help me remember new principles we are learning in class, I practice applying them.
12. My underlining is helpful when I review text material.
13. When it comes to studying, procrastination is a problem for me.
14. I set high standards for myself in school.
15. When I am studying a topic, I try to make everything fit together logically.
16. I find it difficult to maintain my concentration while doing my coursework.
17. I only study the subjects I like.
18. When preparing for an exam, I create questions that I think might be included.
19. When I take a test, I realize I have studied the wrong material.
20. If there is a web site for my textbook, I use the information provided there to help me learn the material.
21. I have difficulty identifying the important points in my reading.
22. When work is difficult, I either give up or study only the easy parts.
23. To help me learn the material presented in my classes, I relate it to my own general knowledge.

24. There are so many details in my textbooks that it is difficult for me to find the main ideas.
25. I review my notes before the next class.
26. I have difficulty adapting my studying to different types of courses.
27. I translate what I am studying into my own words.
28. I put off studying more than I should.
29. I get discouraged because of low grades.
30. Even if I am having difficulty in a course, I can motivate myself to complete the work.
31. I spread out my study times so I do not have to "cram" for a test.
32. My mind wanders a lot when I study.
33. I stop periodically while reading and mentally go over or review what was said.
34. I go to the college-learning center for help when I am having difficulty learning the material in a course.
35. I feel very panicky when I take an important test.
36. I have a positive attitude about attending my classes.
37. I test myself to see if I understand what I am studying.
38. When I study for a test, I have trouble figuring out just what to do to learn the material.
39. Even if I do not like an assignment, I am able to get myself to work on it.
40. When they are available, I attend review sessions for my classes.
41. I would rather not be in school.
42. I set goals for the grades I want to get in my classes.
43. When I am taking a test, worrying about doing poorly interferes with my concentration.
44. I try to see how what I am studying would apply to my everyday life.
45. I have trouble understanding exactly what a test question is asking.
46. I worry that I will flunk out of school.
47. To help make sure I understand the material, I review my notes before the next class.
48. I do not care about getting a general education, I just want to get a good job.
49. I find it hard to pay attention during lectures.
50. I try to relate what I am studying to my own experiences.
51. I dislike most of the work in my classes.
52. I review my answers during essay tests to make sure I have made and supported my main points.
53. When studying, I seem to get lost in the details and miss the important information.
54. I use special study helps, such as italics and headings that are in my textbook.
55. I am very easily distracted from my studies.
56. Even when I don't like a course, I work hard to get a good grade.

57. It is hard for me to decide what is important to underline in a text.
58. To help me learn the material, I complete at least some of the practice problems in my textbooks.
59. I do not have enough time to study because I spend too much time with my friends.
60. To check my understanding of the material in a course, I make up possible test questions and try to answer them.
61. Even when I am well prepared for a test, I feel very anxious.
62. I set aside more time to study the subjects that are difficult for me.
63. I do poorly on tests because I find it hard to plan my work within a short period of time.
64. During a demonstration in class, I can identify the important information I need to remember.
65. I am up-to-date in my class assignments.
66. When I am having trouble with my coursework, I do not go to the instructor for help.
67. I end up "cramming" for every test.
68. When I listen to class lectures, I am able to pick out the important information.
69. When I am studying, worrying about doing poorly in a course interferes with my concentration.
70. I do not care if I finish college as long as I have a good time.
71. I try to find a study partner or study group for each of my classes.
72. Courses in certain subjects, such as math, science, or foreign language, make me anxious.
73. When completing a problem-solving task, it is difficult for me to pick out the important information.
74. After a class, I review my notes to help me understand the information that was presented.
75. If I get distracted during class, I am able to refocus my attention.
76. In my opinion, what is taught in my courses is not worth learning.
77. If I am having trouble studying, I ask another student or the instructor for help.
78. I get so nervous and confused when taking an examination that I fail to answer questions to the best of my ability.
79. I find that during lectures I think of other things and don't really listen to what is being said.
80. Even when study materials are dull and uninteresting, I manage to keep working until I finish.

Apêndice D

TESTE DE PROGRESSO – ITENS CRITÉRIO

- 1) ABS01 - A presença de sílica na cal sodada tem por objetivo:
 - A) catalizar a formação de gás carbônico
 - B) aumentar a dureza dos grânulos
 - C) ajustar a umidade
 - D) diminuir o tamanho dos grânulos
 - E) catalizar a formação de carbonato de cálcio
 - F) Não sei
- 2) ABS02 - O componente ativo para a absorção do gás carbônico na cal sodada é:
 - A) Hidróxido de sódio
 - B) Hidróxido de cálcio
 - C) Hidróxido de bário
 - D) Carbonato de potássio
 - E) Carbonato de cálcio
 - F) Não sei
- 3) AI04 - Mantido constante o débito cardíaco o aumento da relação entre a fração alveolar e a fração inspirada (F_A/F_I) de qual dos seguintes anestésico será menos afetado pelo aumento da ventilação alveolar?
 - A) Halotano
 - B) Enflurano
 - C) Isoflurano
 - D) Sevoflurano
 - E) Óxido nitroso
 - F) Não sei
- 4) AI18 - Um fluxo de admissão de gases igual ou superiores a 2 l.min⁻¹, durante anestesia com sevoflurano, evita a formação de qual das substâncias abaixo?
 - A) N-acetil-B-glucosaminidase
 - B) Hexafluoroisopropanol
 - C) Fluoreto inorgânico
 - D) Composto A
 - E) Ácido trifluoroacético
 - F) Não sei
- 5) AIV01 - Qual das condições abaixo caracteriza a indução da anestesia com tiopental no indivíduo normal?
 - A) Aumento do débito cardíaco
 - B) Aumento da capacitância venosa
 - C) Aumento da resistência vascular periférica
 - D) Sensibilização do miocárdio à ação das catecolaminas
 - E) Aumento da pressão venosa central
 - F) Não sei
- 6) AIV04 - Qual das condições abaixo caracteriza a indução da anestesia com midazolam no indivíduo normal?
 - A) Aumento da resistência vascular periférica
 - B) Depressão do débito cardíaco
 - C) Bloqueio das respostas circulatórias à intubação traqueal
 - D) Depressão respiratória
 - E) Aumento da concentração plasmática de catecolaminas
 - F) Não sei
- 7) AIV07 - Qual dos anestésicos venosos abaixo interage com receptores de N-metil D-aspartato?
 - A) Tiopental

- B) Metohexital
 - C) Propofol
 - D) Etomidato
 - E) Cetamina
 - F) Não sei
- 8) AIV10 - O etomidato causa supressão da síntese de cortisol bloqueando a enzima:
- A) Catecol-O-metil transferase
 - B) 11- beta-hidroxilase
 - C) desidrogenase láctica
 - D) monoamino oxidase
 - E) esterase
 - F) Não sei
- 9) AIV12 - O droperidol exerce efeito anti-emético bloqueando receptores:
- A) Dopaminérgicos tipo 2 (D2)
 - B) Histaminérgicos tipo 2 (H2)
 - C) Histaminérgicos tipo 1 (H1)
 - D) Serotoninérgicos tipo 3 (5-HT3)
 - E) Muscarínicos tipo 1 (M1)
 - F) Não sei
- 10) AL01 - Qual dos anestésicos locais abaixo apresenta uma ligação éster na sua estrutura?
- A) Lidocaína
 - B) Procaína
 - C) Mepivacaína
 - D) Etidocaína
 - E) Bupivacaína
 - F) Não sei
- 11) AL06 - Qual das propriedades abaixo é aumentada pela adição de bicarbonato de sódio a uma solução de lidocaína utilizada para bloqueio de nervos periféricos?
- A) pKa
 - B) concentração da forma protonada
 - C) concentração da forma básica
 - D) afinidade por canais de potássio
 - E) afinidade por canais de sódio
 - F) Não sei
- 12) AL07 - Qual dos locais de injeção abaixo se relaciona com menores concentração plasmáticas após administração de uma mesma dose de lidocaína?
- A) Espaço intercostal
 - B) Espaço peridural lombar
 - C) Plexo braquial
 - D) Tecido celular subcutâneo
 - E) Períneo
 - F) Não sei
- 13) AL08 - Qual das enzimas abaixo é responsável pela biotransformação dos anestésicos locais tipo amino-éster?
- A) Pseudocolinesterase
 - B) Acetilcolinesterase
 - C) Esterases plasmáticas inespecíficas
 - D) Serase
 - E) Gama-amino-peptidase
 - F) Não sei
- 14) AL09 - O potencial alergênico dos anestésicos locais tipo amino-ésteres está relacionado à geração de qual das substâncias abaixo?
- A) Ácido gama-amino-butírico
 - B) Ácido para-amino-hipúrico
 - C) Ácido para-amino-benzóico
 - D) Ácido gama- amino-levulínico
 - E) Ácido metil-meta-acrílico
 - F) Não sei

- 15) AL11** - Qual dos anestésicos abaixo exibe menor velocidade de reversão do bloqueio de canais de sódio no tecido miocárdico?
- A) Procaína
 - B) Cloroprocaína
 - C) Lidocaína
 - D) Ropivacaína
 - E) Bupivacaína
 - F) Não sei
- 16) ANAT04** - O limite lateral do trígono femural é dado pelo:
- A) Ligamento inguinal
 - B) Músculo adutor magno
 - C) Músculo reto anterior da coxa
 - D) Músculo sartório
 - E) Músculo vasto lateral
 - F) Não sei
- 17) ANAT06** - No cotovelo, o nervo radial está anterior a qual das seguintes estruturas do úmero?
- A) Canal de torção
 - B) Epicôndilo lateral
 - C) Epicôndilo medial
 - D) Fossa olecraniana
 - E) Fossa coronóide
 - F) Não sei
- 18) ANAT07** - No punho, a artéria radial está imediatamente lateral ao tendão do músculo:
- A) Flexor radial do carpo
 - B) Bráquio-radial
 - C) Palmar longo
 - D) Supinador
 - E) Flexor longo do polegar
 - F) Não sei
- 19) ANAT10** - O nervo cutâneo femural lateral origina-se a partir das raízes:
- A) T12 - L1
 - B) L1
 - C) L2-L4
 - D) L4-L5
 - E) L4-S1
 - F) Não sei
- 20) ANAT11** - A sensibilidade da planta do pé é dada pelo nervo:
- A) Safeno
 - B) Fibular profundo
 - C) Fibular superficial
 - D) Tibial
 - E) Sural
 - F) Não sei
- 21) ANAT12** - A estimulação do nervo fibular comum causa:
- A) Flexão plantar do pé
 - B) Eversão do pé
 - C) Flexão do joelho
 - D) Inversão do pé
 - E) Extensão do joelho
 - F) Não sei
- 22) ANAT21** - Ao nível da cartilagem cricóide, a veia jugular interna está imediatamente medial:
- A) À artéria carótida comum
 - B) Ao músculo escaleno anterior
 - C) Ao músculo elevador da escápula
 - D) Ao músculo esterno-cleido-mastóideo
 - E) À aponeurose cervical superficial

- F) Não sei
- 23) ANAT22** - A cartilagem cricóide localiza-se ao nível de:
- A) C3
 - B) C4
 - C) C5
 - D) C6
 - E) C7
 - F) Não sei
- 24) BNA02** - Qual das estruturas abaixo é o principal local de ação dos anestésicos injetados no espaço subaracnóideo?
- A) Gânglio da raiz posterior
 - B) Raízes nervosas
 - C) Trato espino-talâmico lateral
 - D) Funículo posterior da medula
 - E) Substância cinzenta medular
 - F) Não sei
- 25) BNA10** - Qual o principal responsável pela redução do débito cardíaco durante um bloqueio subaracnóideo, com nível superior do bloqueio sensitivo em T10?
- A) Diminuição da contratilidade miocárdica
 - B) Diminuição da resistência vascular periférica
 - C) Atenuação do baro-reflexo
 - D) Redução da pré-carga
 - E) Elicitação do baro-reflexo
 - F) Não sei
- 26) BNA17** - Qual das propriedades abaixo se associa com o rápido início de ação do sufentanil quando administrado por via peridural?
- A) Afinidade por receptores opióides tipo mu
 - B) Afinidade por receptores opióides tipo kappa
 - C) Lipofilicidade
 - D) Redistribuição
 - E) Metabolismo
 - F) Não sei
- 27) BNM02** - Bloqueador neuromuscular que possui a mesma via de biodegradação que a succinilcolina:
- A) Doxacúrio
 - B) Rocurônio
 - C) Atracúrio
 - D) Mivacúrio
 - E) Decametônio
 - F) Não sei
- 28) BNM05** - Qual dos bloqueadores neuromusculares abaixo possui maior margem de segurança autonômica?
- A) Pancurônio
 - B) Rocurônio
 - C) Alcurônio
 - D) Vecurônio
 - E) D-tubocurarina
 - F) Não sei
- 29) BNM06** - Qual dos bloqueadores neuromusculares abaixo possui eliminação exclusivamente renal?
- A) Rocurônio
 - B) D-tubocurarina
 - C) Galamina
 - D) Pancurônio
 - E) Alcurônio
 - F) Não sei
- 30) BNM10** - A fadiga aos estímulos repetidos observada após a administração de bloqueadores neuromusculares adespolarizantes é causada por:
- A) Estimulação de receptores nicotínicos pré-sinápticos
 - B) Mobilização de vesículas de acetilcolina

- C) Prolongamento da duração do potencial de ação pré-sináptico
 - D) Bloqueio de receptores nicotínicos pré-sinápticos
 - E) Estimulação de receptores muscarínicos pré-sinápticos
 - F) Não sei
- 31) BNM11** - As fasciculações musculares observadas após a administração de succinilcolina são causada por:
- A) Estimulação de receptores nicotínicos pré-sinápticos
 - B) Mobilização de vesículas de acetilcolina
 - C) Prolongamento da duração do potencial de ação pré-sináptico
 - D) Bloqueio de receptores nicotínicos pré-sinápticos
 - E) Estimulação de receptores muscarínicos pré-sinápticos
 - F) Não sei
- 32) BNM12** - Qual dos bloqueadores neuromusculares abaixo é uma benzilisoquinolina de longa duração?
- A) Mivacúrio
 - B) Atracúrio
 - C) Doxacúrio
 - D) Pipecurônio
 - E) Vecurônio
 - F) Não sei
- 33) BNM15** - Qual das substâncias abaixo causa diminuição da liberação de acetilcolina do terminal nervoso pré-juncional?
- A) 4-aminopiridina
 - B) Magnésio
 - C) Cálcio
 - D) Sódio
 - E) Neostigmina
 - F) Não sei
- 34) CLIN01** - Qual das posições abaixo está associada com lesão do nervo cutâneo lateral da coxa?
- A) Supina
 - B) Trendelemburg
 - C) Litotomia
 - D) Lateral
 - E) Semi-Fowler
 - F) Não sei
- 35) CLIN03** - Qual dos efeitos abaixo pode ocorrer após o clampeamento da aorta abaixo do nível das artérias renais?
- A) Hipotensão arterial
 - B) Aumento do retorno venoso ao coração
 - C) Aumento da pós-carga do ventrículo esquerdo
 - D) Diminuição do fluxo sanguíneo das artérias intercostais
 - E) Redução do fluxo sanguíneo mesentérico
 - F) Não sei
- 36) CLIN04** - Qual dos seguintes eventos esperados durante uma ressecção de lobo direito do fígado justifica a utilização de monitorização cardiovascular invasiva?
- A) Hemorragia
 - B) Coagulopatia
 - C) Hipocarbúria induzida
 - D) Tração visceral
 - E) Disfunção hepatocelular
 - F) Não sei
- 37) CLIN15** - Em qual das seguintes condições a diminuição da pré-carga causa redução do débito cardíaco?
- A) Insuficiência cardíaca congestiva
 - B) Estenose aórtica
 - C) Insuficiência aórtica
 - D) Cardiopatia isquêmica
 - E) Insuficiência mitral

- F) Não sei
- 38) CLIN18** – Qual das combinações de exames complementares abaixo constitui o mínimo necessário para a avaliação pré-anestésica de uma paciente feminina de 25 anos, hipertensa, em uso de diurético, escalada para uma colecistectomia?
- A) Hematócrito/hemoglobina
 - B) Eletrocardiograma
 - C) Hematócrito, Creatinina, Na/K, ECG, RX de tórax
 - D) Na/K, glicemia, Rx de tórax
 - E) Hematócrito, Rx de tórax e ECG
 - F) Não sei
- 39) CLIN20** – Qual dos fármacos abaixo deve ser suspenso antes de anestesia para cirurgia eletiva?
- A) Losartam
 - B) Hidroclorotiazida
 - C) Metoprolol
 - D) Terbutalina
 - E) Prednisona
 - F) Não sei
- 40) FCV03** - Na lipotímia vaso-vagal observa-se:
- A) Taquicardia e aumento da resistência vascular periférica
 - B) Taquicardia e diminuição da resistência vascular periférica
 - C) Bradicardia e aumento da resistência vascular periférica
 - D) Bradicardia e diminuição da resistência vascular periférica
 - E) Bradicardia e resistência vascular periférica inalterada
 - F) Não sei
- 41) FCV04** - A onda "a" do pulso venoso corresponde a:
- A) Enchimento atrial
 - B) Contração atrial
 - C) Abertura da válvula tricúspide
 - D) Fechamento da válvula tricúspide
 - E) Transmissão do pulso carotídeo
 - F) Não sei
- 42) FCV05** - Como se calcula o índice cardíaco?
- A) Débito cardíaco x superfície corporal
 - B) Débito cardíaco x peso
 - C) Débito cardíaco / índice de massa corporal
 - D) Débito cardíaco / superfície corporal
 - E) Débito cardíaco / peso
 - F) Não sei
- 43) FCV07** – O peptídeo natriurético atrial, além de aumentar a excreção renal de sódio, causa:
- A) Vasodilatação arterial e venosa
 - B) Aumento da reabsorção de sódio
 - C) Diminuição da permeabilidade capilar
 - D) Aumento do tônus arterial e venoso
 - E) Facilitação da ação da angiotensina II
 - F) Não sei
- 44) FCV08** – O principal estímulo para a produção de eritropoetina é:
- A) Aumento da concentração plasmática de sódio
 - B) Vasoconstrição de arteríola aferente
 - C) Hipóxia
 - D) Hipercarbia
 - E) Acidose respiratória
 - F) Não sei
- 45) FIS01** – A quantos mmHg corresponde 1 kPa?
- A) 5
 - B) 7,5
 - C) 10
 - D) 12,5
 - E) 15

- F) Não sei
- 46) FIS02 – Uma bomba de infusão exerce uma força constante de 25N sobre o êmbolo da seringa. Qual das seringas abaixo exibirá maior pressão de saída do líquido em seu interior?
- A) Seringa de 5 ml
 - B) Seringa de 10 ml
 - C) Seringa de 20 ml
 - D) Seringa de 50 ml
 - E) Seringa de 100 ml
 - F) Não sei
- 47) FIS03 – Um cilindro contendo uma mistura de N_2O 70% e O_2 30% possui uma pressão absoluta de 100 kPa. Qual a pressão parcial de O_2 no cilindro?
- A) 100 kPa
 - B) 70 kPa
 - C) 50 kPa
 - D) 30 kPa
 - E) 10 kPa
 - F) Não sei
- 48) FIS04 – As ondas eletromagnéticas emitidas pelo seu telefone celular podem:
- A) provocar microchoque no paciente
 - B) causar estímulo do eletrodo do marcapasso
 - C) inibir o marcapasso do paciente
 - D) descarregar a pilha do marcapasso
 - E) provocar macrochoque no paciente
 - F) Não sei
- 49) FIS05 – A medida do débito cardíaco por termodiluição se baseia:
- A) Na Lei de Charles
 - B) Na equação de Hagen-Poiseuille
 - C) Na Lei de Boyle
 - D) No princípio de Venturi
 - E) No Princípio de Fick
 - F) Não sei
- 50) FMCV03 - Os anti-arrítmicos da Classe I possuem, em comum, o seguinte mecanismo:
- A) Abertura de canais de sódio
 - B) Bloqueio de canais de sódio
 - C) Abertura de canais de cálcio
 - D) Bloqueio dos canais de cálcio
 - E) Abertura dos canais de potássio
 - F) Não sei
- 51) FMCV04 - Caracteriza a ação da adenosina:
- A) Meia-vida curta
 - B) Efeito cronotrópico positivo
 - C) Efeito inotrópico positivo
 - D) Efeito dromotrópico positivo
 - E) Latência prolongada
 - F) Não sei
- 52) FMCV05 - O captopril impede a degradação da:
- A) Angiotensina II
 - B) Noradrenalina
 - C) Acetilcolina
 - D) Bradicinina
 - E) Adrenalina
 - F) Não sei
- 53) FREN02 - Promove vasoconstrição renal:
- A) Acetilcolina
 - B) Angiotensina II
 - C) Prostaciclina
 - D) Dopamina
 - E) Dieta hiper-proteica

- F) Não sei
- 54) FREN04** - No néfron, o sódio é absorvido principalmente:
- A) No glomérulo
 - B) No tubo contornado proximal
 - C) No ramo descendente da alça de Henle
 - D) No ramo ascendente da alça de Henle
 - E) No tubo contornado distal
 - F) Não sei
- 55) FREN06** - Além do sódio, que outra molécula é reponsável pela alta osmolalidade das pirâmides renais?
- A) Potássio
 - B) Glicose
 - C) Uréia
 - D) ácido úrico
 - E) creatinina
 - F) Não sei
- 56) MUSC02** - A qual dos elementos abaixo os íons Ca^{++} se ligam para iniciar a contração do músculo esquelético?
- A) Tropomiosina
 - B) Actina
 - C) Miosina
 - D) Troponina C
 - E) Calmodulina
 - F) Não sei
- 57) NSAID01** - A ação anti-inflamatória dos glicocorticóides deve-se ao bloqueio da:
- A) Ciclooxigenase 1
 - B) Ciclooxigenase 2
 - C) Lipooxigenase
 - D) Fosfolipase A2
 - E) Isomerase
 - F) Não sei
- 58) OPI01** - Qual o tipo de receptor opióide predominante na substância cinzenta periaquedutal?
- A) Mu
 - B) Delta
 - C) Kappa
 - D) Sigma
 - E) Epsilon
 - F) Não sei
- 59) OPI03** - Qual dos opióides abaixo exerce efeito anti-muscarínico no nó sinusal?
- A) Morfina
 - B) Fentanil
 - C) Sufentanil
 - D) Meperidina
 - E) Remifentanil
 - F) Não sei
- 60) OPI05** - Qual dos opióides abaixo pode causar hipotensão arterial por aumentar a liberação de histamina?
- A) Alfentanil
 - B) Fentanil
 - C) Sufentanil
 - D) Remifentanil
 - E) Morfina
 - F) Não sei
- 61) OPI08** - Qual dos opióides abaixo é metabolizado por esterases inespecíficas?
- A) Sufentanil
 - B) Alfentanil
 - C) Fentanil
 - D) Remifentanil
 - E) Meperidina

- F) Não sei
- 62) OPI10 – Acompanha a rigidez torácica causada pelo fentanil:**
- A) Redução da pressão intracraniana
 - B) Diminuição da complacência da parede torácica
 - C) Diminuição da resistência das vias aéreas
 - D) Aumento do débito cardíaco
 - E) Aumento do consumo de oxigênio
 - F) Não sei
- 63) OPI13 - Qual dos opióides abaixo exerce atividade antagonista em receptores μ e agonista em receptores κ ?**
- A) Morfina
 - B) Codeína
 - C) Metadona
 - D) Tramadol
 - E) Nalbufina
 - F) Não sei
- 64) OPI14 - Qual das manifestações abaixo pode resultar da administração de naloxone utilizado para reverter a depressão respiratória induzida por opióides?**
- A) Bradicardia
 - B) Hipotensão arterial
 - C) Aumento da resistência vascular pulmonar
 - D) Prurido
 - E) Broncospasmo
 - F) Não sei
- 65) OPI15 - Qual dos opióides abaixo pode causar convulsões quando administrado repetidamente a pacientes portadores de insuficiência renal?**
- A) Morfina
 - B) Meperidina
 - C) Fentanil
 - D) Sufentanil
 - E) Alfentanil
 - F) Não sei
- 66) OPI16 - Qual dos opióides abaixo apresenta menor lipossolubilidade?**
- A) Morfina
 - B) Fentanil
 - C) Sufentanil
 - D) Alfentanil
 - E) Remifentanil
 - F) Não sei
- 67) RESP05 - Em qual das situações abaixo a curva de dissociação da oxi-hemoglobina está desviada para a esquerda?**
- A) Em um atleta durante uma maratona
 - B) Quando a PO_2 do sangue é 26 mmHg e a saturação da hemoglobina é de 50%
 - C) Quando a PO_2 do sangue é 50 mmHg e a saturação da hemoglobina é de 50%
 - D) Durante circulação extracorpórea com temperatura corporal de 28° C
 - E) Em um paciente renal crônico com hematócrito de 25%
 - F) Não sei
- 68) RESP06 -Qual dos seguintes parâmetros deve estar diminuído em um indivíduo que está no topo do Mont Blanc (pressão barométrica = 420 mmHg)?**
- A) Frequência respiratória
 - B) Saturação da hemoglobina
 - C) P50
 - D) Pressão arterial pulmonar
 - E) pH do sangue arterial
 - F) Não sei
- 69) RESP07 – O O_2 é transportado no sangue predominantemente sob a forma de:**
- A) Compostos carbamínicos
 - B) Oxi-hemoglobina
 - C) Dissolvido no plasma
 - D) Meta-hemoglobina

- E) Bicarbonato
 - F) Não sei
- 70) SANEST01 - O sistema de Bain é uma modificação do sistema de Mapleson:**
- A) A
 - B) B
 - C) C
 - D) D
 - E) E
 - F) Não sei
- 71) SANEST03 - Qual dos anestésicos abaixo não pode ser vaporizado em vaporizadores do tipo bypass variável?**
- A) Halotano
 - B) Isoflurano
 - C) Enflurano
 - D) Sevoflurano
 - E) Desflurano
 - F) Não sei
- 72) SN01 - Qual das enzimas abaixo é responsável pela inativação do 3'5'AMP cíclico?**
- A) creatina fosfoquinase
 - B) fosfolipase A
 - C) adenilato ciclase
 - D) fosfodiesterase
 - E) guanilato ciclase
 - F) Não sei
- 73) SN02 - Qual dos elementos abaixo é responsável pela repolarização rápida da membrana axonal?**
- A) Sódio
 - B) Potássio
 - C) Cálcio
 - D) Magnésio
 - E) Cloro
 - F) Não sei
- 74) SNA03- A vasoconstrição renal causada pela dopamina é mediada por:**
- A) Estímulo de receptores adrenérgicos alfa-1
 - B) Estímulo de receptores dopaminérgicos D1
 - C) Bloqueio de receptores adrenérgicos alfa-1
 - D) Bloqueio de receptores dopaminérgicos D1
 - E) Bloqueio de receptores dopaminérgicos D2
 - F) Não sei
- 75) SNA06- O efeito inotrópico positivo da efedrina é mediado por receptores:**
- A) Adrenérgicos alfa-1
 - B) Adrenérgicos alfa-2
 - C) Adrenérgicos beta-1
 - D) Adrenérgicos beta-2
 - E) Adrenérgicos beta-3
 - F) Não sei
- 76) SNA09- Qual dos bloqueadores de receptores adrenérgicos beta, abaixo relacionados, é cardio-seletivo?**
- A) Propranolol
 - B) Timolol
 - C) Labetalol
 - D) Pindolol
 - E) Metoprolol
 - F) Não sei
- 77) SNA15- Qual das drogas abaixo aumenta a concentração cerebral de acetilcolina?**
- A) Atropina
 - B) Glicopirrolato
 - C) Fisostigmina
 - D) Neostigmina

- E) Piridostigmina
 - F) Não sei
- 78) SNA16-** Qual das características abaixo é compartilhada pelo metoprolol e pelo esmolol?
- A) Vida média de eliminação
 - B) Mecanismo de biotransformação
 - C) Dosagem
 - D) Seletividade para receptores adrenérgicos beta-1
 - E) Biodisponibilidade após administração oral
 - F) Não sei
- 79) SNA17 -** A hiperpolarização das células do nó sinusal observada durante a estimulação de receptores muscarínicos (M2) é causada por:
- A) Aumento da condutância ao potássio
 - B) Aumento do influxo de cloro
 - C) Inibição da adenilato ciclase
 - D) Abertura de canais de cálcio tipo L
 - E) Bloqueio dos canais de sódio
 - F) Não sei
- 80) SNA18 –** O aumento de 3'5'AMP cíclico intracelular observado durante a estimulação de receptores adrenérgicos beta-1 nas células do nó sinusal é causada por:
- A) Diminuição da condutância ao potássio
 - B) Ativação da adenilato ciclase
 - C) Abertura dos canais de cálcio
 - D) Aumento do influxo de sódio
 - E) Aumento da concentração de di-acil-glicerol
 - F) Não sei

Apêndice E

CONSTRUÇÃO DO TESTE DE PROGRESSO

1. INTRODUÇÃO

Instrumentos de avaliação devem medir o progresso dos aprendizes em direção aos objetivos de aprendizado planejados ¹. A idéia de uma medida de habilidade cognitiva implica na construção de uma variável sobre a qual diferentes níveis de habilidade são representados como um contínuo constituído de níveis sucessivos de desempenho cognitivo separados de forma significativa. O progresso do aprendizado é definido como um deslocamento da habilidade cognitiva entre os níveis sucessivos da variável que a mede ².

Testes de progresso foram introduzidos em instituições que adotam o aprendizado baseado em problemas durante o curso de graduação em Medicina ³. Um teste de progresso contém questões que abordam os objetivos de aprendizado de todo o currículo médico. Os testes são aplicados a intervalos regulares durante todo o curso para todos os estudantes. Uma característica dos testes de progresso é que os estudantes são orientados a não estudar para o teste, numa tentativa de medir os efeitos globais do ambiente de aprendizado da instituição sobre a aquisição de conhecimentos ^{4,5}.

O teste de progresso foi construído para avaliar o ganho de conhecimento na área específica de ciências básicas aplicadas à Anestesiologia.

Conhecimentos de ciências básicas são necessários para o aprendizado de procedimentos, para o entendimento das alterações fisiológicas causadas pela anestesia, para a interpretação das interações farmacológicas complexas a que os pacientes estão expostos durante a anestesia e para o entendimento dos mecanismos fisiopatológicos das doenças co-existentes^{6,7}. Dada sua relevância clínica, os conhecimentos de anatomia, de fisiologia, de farmacologia e de física são considerados essenciais para o exercício da Anestesiologia Clínica e constituem objetivos de aprendizado constantes da maioria dos tópicos programáticos prescritos pela SBA⁸. Uma vez que o aprendizado de ciências básicas é contínuo durante a Residência, o teste de progresso foi dirigido aos tópicos programáticos relacionados às ciências básicas: anatomia, fisiologia, farmacologia e física.

2. MÉTODO

2.1 Identificação do conteúdo e seleção dos itens

O conteúdo programático prescrito pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia para o primeiro ano da Residência é composto dos seguintes pontos ⁸:

- Ponto 01 - Ética Médica e Bioética. Responsabilidade Profissional do Anestesiologista;
- Ponto 02 - Organização da SBA. Risco Profissional do Anestesiologista;
- Ponto 03 - Preparo Pré-Anestésico;
- Ponto 04 - Sistema Cardiocirculatório;
- Ponto 05 - Sistema Respiratório;
- Ponto 06 - Sistema Nervoso;
- Ponto 07 - Farmacologia Geral;
- Ponto 08 - Farmacologia dos Anestésicos Locais;
- Ponto 09 - Farmacologia dos Anestésicos Venosos;
- Ponto 10 - Farmacologia dos Anestésicos Inalatórios;
- Ponto 11 - Farmacologia do Sistema Respiratório;
- Ponto 12 - Farmacologia do Sistema Cardiovascular;
- Ponto 13 - Farmacologia do Sistema Nervoso;
- Ponto 14 - Transmissão e Bloqueio Neuromuscular;
- Ponto 15 - Anestesia Venosa;

- Ponto 16 - Física aplicada a Anestesia;
- Ponto 17 - Anestesia Inalatória;
- Ponto 18 - Bloqueio Subaracnóideo e Peridural;

Nestes pontos foram identificados 132 objetivos de aprendizado referentes a anatomia, fisiologia, farmacologia e física. Foram construídas 240 questões de escolha simples abordando os objetivos de aprendizado identificados. Cada questão constou de um enunciado breve e positivo seguido de seis alternativas, uma das quais continha a resposta correta, quatro eram opções incorretas e o último era a opção “não sei”, incluída para minimizar a chance de acerto por adivinhação ⁹.

Um painel de especialistas, composto por sete instrutores de Anestesiologia credenciados pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia examinou os itens. Cada membro classificou individualmente o conteúdo, segundo sua aplicabilidade clínica, segundo uma escala Likert de três níveis: clinicamente irrelevantes, relevantes para algumas situações ou absolutamente relevantes. Consenso entre os instrutores foi definido como uma faixa interquartil dos escores medianos iguais a zero ou um ¹⁰. Deste processo, resultaram 180 itens, que foram aplicados em julho de 2003 e em janeiro de 2004 para os residentes da turma 2003. Dois destes itens foram excluídos por erros de construção que prejudicaram sua compreensão. Desta forma, as análises subseqüentes foram realizadas nos 178 itens restantes.

2.2 Análise de Rasch

A transformação de observações de respostas a itens de um teste em uma medida de habilidade cognitiva requer uma formulação matemática ou modelo de mensuração que inclua parâmetros derivados dos itens e das pessoas derivados das observações. Um modelo de mensuração visa criar uma única variável unidimensional sobre a qual são medidos os diferentes níveis de habilidade cognitiva das pessoas que respondem ao teste ². O sucesso da modelagem de um teste se reflete na invariância das medidas, ou seja, valores semelhantes são obtidos para uma medida particular independentemente de quais itens sejam utilizados, desde que os itens definam uma mesma variável. Resultados semelhantes serão obtidos em amostras diferentes de indivíduos dentro da faixa de habilidade cognitiva da variável definida pelo modelo. Assim, as medidas obtidas são independentes dos itens do teste e da amostra de pessoas que tenha sido utilizada para a calibração dos mesmos ^{2,11,12}.

Os itens devem ser construídos de tal forma que correspondam ao que se deseja medir. Uma vez aplicados a uma amostra de pessoas, os itens devem levar a resultados que sejam consistentes com as intenções de quem aplica o teste e os escores das pessoas devem demonstrar consistência como medidas de habilidade cognitiva ¹³.

Neste sentido, o modelo de Rasch para observações dicotômicas é um modelo de mensuração útil.

De acordo com o modelo de Rasch, a probabilidade (φ_{ni1}) de uma pessoa (n) com o nível de habilidade cognitiva (β_n), de obter um escore igual a um (resposta correta) em vez de zero (resposta incorreta) em um determinado item de um teste (i) com o nível de dificuldade (δ_{i1}) pode ser expresso como: $\varphi_{ni1} = [\exp(\beta_n - \delta_{i1})] / [1 + \exp(\beta_n - \delta_{i1})]$. O parâmetro de dificuldade (δ_{i1}) de um item é o ponto na escala de habilidade cognitiva onde a probabilidade de resposta correta é 0.5. Quanto maior o valor de δ_{i1} , mais difícil é o item, de tal forma que uma maior habilidade cognitiva será necessária para que a pessoa que responda ao item tenha uma probabilidade de 50% de acerto ^{2,12}.

Diversos parâmetros fornecem informações sobre

- a. o sucesso com que o modelo define uma linha discernível de intensidade crescente;
- b. quão razoável é a posição do item ao longo da variável;
- c. se os itens cooperam para definir uma única variável;
- d. o sucesso do modelo em separar as pessoas ao longo da variável, segundo seus diferentes níveis de habilidade cognitiva;
- e. quão razoável é o posicionamento das pessoas ao longo da variável;
- f. quão válidas são as medidas de habilidade cognitiva das pessoas.

A análise de Rasch também permite a seleção de itens dirigidos a alvos específicos ². Três fatores são levados em consideração durante o processo de seleção de itens:

- a. a altura do teste na variável, que representa o nível de dificuldade média dos itens;
- b. a amplitude da dificuldade dos itens, que representa a faixa desejável de níveis de habilidade cognitiva das pessoas que respondem ao teste;
- c. o comprimento do teste, ou o número de itens que comporão o teste, cujo maior determinante é a quantidade admissível de erro de mensuração que se pode tolerar.

As respostas dos residentes aos dois testes foram utilizadas para a calibração dos itens do teste de progresso através da análise de Rasch.

A análise de Rasch foi realizada com o auxílio do programa Winsteps (John Linacre, Chicago, 2001). As unidades matemáticas usadas em modelos de Rasch são chamadas logits. Os seguintes parâmetros foram calculados:

- a. Infits da calibração dos itens ou das medidas das pessoas, são os resíduos estandardizados médios ponderados entre as calibrações dos itens ou as medidas das pessoas observadas na amostra e as previstas pelo modelo. O quadrado médio do infit tem valor ideal igual a 1 ± 0.3 . O infit estandardizado tem valor ideal igual a zero. Entretanto, consideram-se aceitáveis valores entre -2 e $+2$. O infit das calibrações dos itens indica validade de construto e unidimensionalidade do teste. O infit das medidas das pessoas indica a adequação do modelo de mensuração e é sensível a comportamentos inesperados que afetam respostas a itens nas proximidades do nível de habilidade cognitiva do indivíduo.

- b. Índices de separação de itens e de confiabilidade das medidas das pessoas medem a adequação com que as calibrações dos itens e as medidas das pessoas separam diferentes níveis de dificuldade dos itens ou habilidade cognitiva das pessoas, respectivamente. Ambos são expressos como múltiplos dos erros-padrão das medidas e variam entre 0 e 1.
- c. Mapas itens-pessoas que consistem em histogramas das distribuições das habilidades cognitivas dos membros da amostra (medidas de pessoas) e do grau de dificuldade dos itens (calibrações), em uma escala comum, em logits. Sua inspeção permite verificar se a amplitude de habilidades cognitivas encontradas na amostra de calibração foi coberta pelo nível de dificuldade dos itens do teste.

Na análise de Rasch, a estimativa do tamanho da amostra depende da amplitude dos intervalos de confiança e da faixa desejável de estabilidade das calibrações dos itens. Para uma estabilidade esperada de ± 1 logit com intervalo de 99% de confiança, amostras de 50 respostas ao teste são adequadas ^{2,12}.

2.3. Construção da forma abreviada do teste de progresso

Uma forma abreviada do teste foi construída, com base nos seguintes critérios:

- a. nível de dificuldade ajustado para o centro da escala (zero logit);
- b. amplitude correspondente á faixa de medidas das pessoas;
- c. erro de medida esperado igual ao obtido durante a calibração dos itens já respondidos nos dois primeiros testes.

Com base nestes parâmetros, o número de itens do teste foi estimado em 78. Uma amostra de 80 itens foi selecionada entre os 151 itens do teste original que preencheram os critérios acima mencionados, segundo números aleatórios gerados eletronicamente. As proporções de itens cobrindo os conteúdos de anatomia, fisiologia, farmacologia e física foram comparados entre a forma original e a forma abreviada do teste de progresso por testes z para proporções.

Em julho de 2004 e em janeiro de 2005, a versão abreviada foi aplicada às turmas 2003 e 2004. Nova análise de Rasch testou as propriedades psicométricas da forma abreviada do teste de progresso.

A normalidade da distribuição das medidas das pessoas foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

3. RESULTADOS:

A tabela 1 mostra o conteúdo de ambas as formas do teste de progresso. Não houve diferenças significativas entre as proporções de itens em cada tópico. Em ambos os testes farmacologia foi o conteúdo predominante.

Tabela 1 – Número de itens por conteúdo nas formas original e abreviada do teste de progresso.

Conteúdo	Teste de Progresso Original	Teste de Progresso Abreviado	P ¹
Anatomia	16 (9)	9 (11)	0.65
Fisiologia	54 (30)	18 (23)	0.61
Farmacologia	98 (55)	46 (58)	0.24
Física	10 (6)	7 (9)	0.38

NOTA: Dados expressos como frequência (percentagem do total). (1) valor de p nos testes z para proporções.

A tabela 2 mostra os resultados das análises de Rasch das formas original e abreviada do teste de progresso. A forma abreviada teve limites mais estreitos de dificuldade de itens, comparada com a forma original. Ambas as formas aderiram aos respectivos modelos, indicando alta validade de construto de ambos os instrumentos. Os índices de separação de itens também foram altos (mais de 3 erros padrão das medidas), o que resultou em altos índices de confiabilidade das calibrações dos itens.

Tabela 2 – Resumo das análises de Rasch das formas original e abreviada do teste de progresso.

Parâmetro	Teste de Progresso Original	Teste de Progresso Abreviado
Calibração dos itens		
Limites	-3.55 – 3.96	-1.45 – 1.65
Infit (quadrado médio)	1 ± 0.07 (0.83 - 1.15)	1 ± 0.07 (0.83 – 1.14)
Infit (standardizado)	0 ± 0.8	0.1 ± 1.2
Índices de separação dos itens	3.28	3.8
Confiabilidade das calibrações dos itens	0.91	0.94
Medidas de pessoas		
Número de respostas	54	165
Limites	-1.46 – 1.01	-1.79 – 2
Percentual de medidas dentro dos limites do teste	100%	98%
Infit (quadrado médio)	1 ± 0.09 (0.82 – 1.31)	1 ± 0.1 (0.79 – 1.33)
Infit (standardizado)	-0.1 ± 1.1	0 ± 1.1
Índice de Separação das pessoas	3.05	2.33
Confiabilidade das medidas das pessoas	0.90	0.84

A forma original do teste de progresso cobriu a totalidade dos níveis de habilidade cognitiva da amostra (figura 1), enquanto a forma abreviada cobriu 98% dos níveis de habilidade cognitiva dos residentes estudados (figura 2). Houve aderência adequada das medidas das pessoas ao modelo em ambas as formas. Entretanto, a forma abreviada permitiu menor

separação dos níveis de habilidade cognitiva das pessoas, o que resultou em menor índice de confiabilidade das medidas das pessoas pela forma abreviada do instrumento. As medidas das pessoas em ambas as formas do teste de progresso apresentaram distribuição normal (K-S $p = 0,2$).

Figura 1. Mapa das distribuições de nível de dificuldade dos itens e das habilidades cognitivas das pessoas na forma original do teste de progresso, apresentados em logits à esquerda no mapa. Os sinais “#” e “.” representam o número de itens em cada nível de dificuldade (2 e 1, respectivamente). As pessoas são representadas por seus códigos, na secção direita do mapa. Foram representados apenas os níveis de dificuldade/habilidade entre -2 e +2 logits. Observa-se que o nível de dificuldade dos itens cobriu todos os níveis de habilidade cognitiva dos integrantes da amostra (pessoas).

Figura 2. Mapa das distribuições de nível de dificuldade dos itens e das habilidades cognitivas das pessoas na forma abreviada do teste de progresso, apresentados em logits à esquerda no mapa. Os sinais "X" representam o número de itens em cada nível de dificuldade. As pessoas são representadas por seus códigos, na secção direita do mapa. Foram representados apenas os níveis de dificuldade/habilidade entre -2 e +2 logits. Observa-se que apenas 3 medidas de habilidade cognitiva (pessoas) excederam a faixa de níveis de dificuldade dos itens.

4. REFERÊNCIAS

1. Marshall J. Assessment during postgraduate training. *Acad Med* 1993; 68: S23-6.
2. Wright BD, Stone MH. Best test design. Chicago, Mesa Press, 1979.
3. Blake JM, Norman GR, Keane DR, Mueller CB, Cunningham J, Didyk N. Introducing progress testing in McMaster University's problem-based medical curriculum: psychometric properties and effect on learning. *Acad Med* 1996; 71: 1002-7.
4. McHarg J, Bradley P, Chamberlain S, Ricketts C, Searle J, McLachlan JC. Assessment of progress tests. *Med Educ* 2005; 39: 221-7.
5. Verhoeven BH, Verwijnen GM, Scherpbier AJ, van der Vleuten CP. Growth of medical knowledge. *Med Educ* 2002; 36: 711-7.
6. Burnstein RM, Jeevaratnam RD, Jones JG. The need for basic sciences in the understanding and practice of anaesthesia. *Anaesthesia* 1997; 52: 935-44.
7. de Oliveira Filho GR. Attitudes towards basic sciences of anesthesia residents and anesthesiologists. *Anesth Analg* 2005; in press
8. Comissão de Ensino e Treinamento/SBA. Programa Teórico para Médicos em Especialização. Sociedade Brasileira de Anestesiologia; 2005. Disponível em <http://www.sba.com.br/portal/menu/83.asp>. Acessado em 30/07/2005.

9. Downing SM. Guessing on selected-response examinations. Med Educ 2003; 37: 670-1.
10. de Oliveira Filho GR, Schonhorst L. The development and application of an instrument for assessing resident competence during preanesthesia consultation. Anesth Analg 2004; 99: 62-9.
11. Hambleton RK, Swaminathan H, Rogers HJ. Fundamentals of item response theory. Newbury Park, Sage Publications, 1991.
12. Wright BD, Masters GN. Rating scale analysis. Chicago, Mesa Press, 1982.
13. Trochim W. Research method knowledge basis. Cincinnati, OH, Atomic Dog Publishing, 2001.

Apêndice F

Dados para estatística

1. WHOQOL-Bref

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relacionamento	Domínio Ambiente
A0001	3	1	1	1	1	1	1	88,00	86,67	73,33	85,00
A0002	3	1	1	1	1	1	1	80,00	53,33	66,67	70,00
A0003	3	1	1	1	1	1	1	52,00	46,67	60,00	50,00
A0004	3	1	1	1	1	1	1	80,00	66,67	73,33	75,00
A0005	3	1	1	2	1	1	3	64,00	73,33	73,33	80,00
A0006	3	1	1	1	2	1	1	60,00	53,33	60,00	60,00
A0007	3	1	1	1	2	1	1	76,00	46,67	66,67	70,00
SC001	2	1	1	2	2	1	4	100,00	86,67	80,00	95,00
SC003	2	1	1	1	2	1	2	72,00	60,00	73,33	75,00
SC004	2	1	1	1	2	1	2	80,00	80,00	80,00	75,00
SC005	2	1	1	2	1	1	3	84,00	100,00	73,33	80,00
SC006	2	1	1	2	1	1	4	84,00	80,00	66,67	70,00
SC007	2	1	1	2	2	1	4	80,00	73,33	60,00	85,00
SC008	2	1	1	2	2	1	4	68,00	53,33	60,00	65,00
SC009	2	1	1	2	2	1	4	68,00	80,00	93,33	65,00
SC010	2	1	1	2	2	1	4	76,00	73,33	66,67	80,00
SC011	2	1	1	2	2	1	4	56,00	53,33	53,33	70,00
HC001	1	1	1	1	2	1	1	84,00	66,67	60,00	80,00
HC002	1	1	1	1	1	1	1	56,00	46,67	46,67	70,00
HC004	1	1	1	2	2	1	1	88,00	80,00	66,67	85,00
HC005	1	1	1	1	2	1	2	72,00	73,33	66,67	70,00
HC006	1	1	1	1	1	1	1	84,00	86,67	80,00	85,00
HC008	1	1	1	1	2	1	1	80,00	80,00	60,00	80,00
HC009	1	1	1	1	2	1	2	84,00	60,00	73,33	80,00
HC010	1	1	1	1	2	1	2	76,00	80,00	80,00	75,00
HC011	1	1	1	1	1	1	1	80,00	86,67	73,33	80,00
HC012	1	1	1	1	1	1	1	80,00	93,33	60,00	90,00
HC013	1	1	1	2	1	1	3	56,00	66,67	60,00	80,00
HC014	1	1	1	1	1	1	1	64,00	53,33	73,33	60,00
HC015	1	1	1	1	1	1	1	84,00	86,67	80,00	85,00
A0012	3	1	2	1	1	1	1	64,00	60,00	80,00	95,00
A0022	3	1	2	2	1	1	3	72,00	60,00	66,67	70,00
A0032	3	1	2	2	1	1	3	80,00	53,33	93,33	95,00
A0052	3	1	2	1	1	1	1	84,00	46,67	73,33	65,00

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relacionamento	Domínio Ambiente
SC012	2	1	2	2	2	1	3	80,00	26,67	66,67	75,00
SC022	2	1	2	1	1	1	1	76,00	53,33	73,33	75,00
SC032	2	1	2	1	2	1	2	52,00	53,33	60,00	65,00
SC042	2	1	2	2	1	1	4	72,00	60,00	80,00	70,00
SC052	2	1	2	2	2	1	3	68,00	53,33	86,67	70,00
SC062	2	1	2	1	1	1	1	76,00	40,00	80,00	65,00
SC072	2	1	2	1	2	1	2	60,00	46,67	66,67	65,00
SC082	2	1	2	1	1	1	1	72,00	60,00	66,67	80,00
SC092	2	1	2	2	1	1	4	64,00	53,33	73,33	65,00
SC102	2	1	2	1	2	1	2	56,00	33,33	46,67	75,00
SC112	2	1	2	1	1	1	1	72,00	40,00	80,00	85,00
HC016	1	1	2	2	2	1	4	52,00	40,00	66,67	60,00
HC022	1	1	2	1	1	1	1	76,00	53,33	60,00	70,00
HC032	1	1	2	1	2	1	4	64,00	66,67	60,00	65,00
HC042	1	1	2	1	2	1	1	68,00	46,67	80,00	65,00
HC052	1	1	2	1	2	1	2	64,00	53,33	66,67	45,00
HC062	1	1	2	1	2	1	2	68,00	33,33	53,33	50,00
HC072	1	1	2	2	1	1	4	68,00	53,33	66,67	60,00
HC082	1	1	2	1	2	1	1	80,00	40,00	66,67	65,00
HC092	1	1	2	1	2	1	1	72,00	60,00	60,00	70,00
HC102	1	1	2	2	2	1	4	76,00	60,00	66,67	65,00
HC112	1	1	2	2	1	1	3	76,00	60,00	66,67	70,00
HC122	1	1	2	1	1	1	3	88,00	60,00	66,67	75,00
HC132	1	1	2	1	2	1	2	64,00	46,67	40,00	50,00
HC142	1	1	2	1	2	1	2	64,00	46,67	40,00	55,00
HC152	1	1	2	1	2	1	2	60,00	53,33	73,33	60,00
A0001	3	1	1	1	1	2	1	88,00	80,00	73,33	85,00
A0002	3	1	1	1	1	2	1	68,00	66,67	66,67	70,00
A0003	3	1	1	1	1	2	1	60,00	60,00	60,00	55,00
A0004	3	1	1	1	1	2	1	80,00	66,67	80,00	80,00
A0005	3	1	1	2	1	2	3	60,00	53,33	73,33	50,00
A0006	3	1	1	1	2	2	1	64,00	53,33	66,67	75,00
A0007	3	1	1	1	2	2	1	68,00	60,00	60,00	60,00
SC001	2	1	1	2	2	2	4	84,00	66,67	80,00	80,00
SC003	2	1	1	1	2	2	2	80,00	66,67	73,33	80,00
SC004	2	1	1	1	2	2	2	52,00	40,00	53,33	55,00
SC005	2	1	1	2	1	2	3	60,00	60,00	73,33	65,00
SC006	2	1	1	2	1	2	4	60,00	53,33	66,67	55,00
SC007	2	1	1	2	2	2	4	56,00	53,33	53,33	60,00
SC008	2	1	1	2	2	2	4	88,00	86,67	73,33	90,00
SC009	2	1	1	2	2	2	4	68,00	80,00	93,33	65,00
SC010	2	1	1	2	2	2	4	76,00	73,33	66,67	80,00

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Dominio Físico	Dominio Psicológico	Dominio Relacionamento	Dominio Ambiente
SC011	2	1	1	2	2	2	4	56,00	53,33	53,33	70,00
HC001	1	1	1	1	2	2	1	80,00	80,00	60,00	80,00
HC002	1	1	1	1	1	2	1	80,00	80,00	80,00	80,00
HC004	1	1	1	2	2	2	1	80,00	66,67	86,67	85,00
HC005	1	1	1	1	2	2	2	48,00	53,33	46,67	65,00
HC006	1	1	1	1	1	2	1	80,00	73,33	73,33	85,00
HC008	1	1	1	1	2	2	1	80,00	73,33	66,67	85,00
HC009	1	1	1	1	2	2	2	56,00	46,67	46,67	70,00
HC010	1	1	1	1	2	2	2	60,00	53,33	73,33	65,00
HC011	1	1	1	1	1	2	1	88,00	86,67	66,67	90,00
HC012	1	1	1	1	1	2	1	76,00	60,00	66,67	80,00
HC013	1	1	1	2	1	2	3	76,00	80,00	73,33	80,00
HC014	1	1	1	1	1	2	1	60,00	53,33	80,00	70,00
HC015	1	1	1	1	1	2	1	80,00	80,00	66,67	80,00
A0012	3	1	2	1	1	2	1	80,00	60,00	93,33	95,00
A0022	3	1	2	2	1	2	3	72,00	53,33	60,00	75,00
A0032	3	1	2	2	1	2	3	84,00	53,33	86,67	90,00
A0052	3	1	2	1	1	2	1	76,00	46,67	53,33	65,00
SC012	2	1	2	2	2	2	3	72,00	53,33	80,00	70,00
SC022	2	1	2	1	1	2	1	80,00	80,00	66,67	85,00
SC032	2	1	2	1	2	2	2	76,00	73,33	66,67	45,00
SC042	2	1	2	2	1	2	4	68,00	46,67	60,00	60,00
SC052	2	1	2	2	2	2	3	80,00	86,67	73,33	75,00
SC062	2	1	2	1	1	2	1	76,00	53,33	66,67	70,00
SC072	2	1	2	1	2	2	2	40,00	33,33	60,00	50,00
SC082	2	1	2	1	1	2	1	72,00	66,67	46,67	45,00
SC092	2	1	2	2	1	2	4	80,00	60,00	86,67	80,00
SC102	2	1	2	1	2	2	2	56,00	33,33	46,67	75,00
SC112	2	1	2	1	1	2	1	80,00	46,67	80,00	75,00
HC016	1	1	2	2	2	2	4	56,00	46,67	40,00	60,00
HC022	1	1	2	1	1	2	1	88,00	46,67	53,33	65,00
HC032	1	1	2	1	2	2	4	64,00	53,33	66,67	55,00
HC042	1	1	2	1	2	2	1	68,00	60,00	73,33	65,00
HC052	1	1	2	1	2	2	2	64,00	53,33	66,67	45,00
HC062	1	1	2	1	2	2	2	72,00	46,67	66,67	55,00
HC072	1	1	2	2	1	2	4	80,00	53,33	73,33	65,00
HC082	1	1	2	1	2	2	1	80,00	33,33	66,67	70,00
HC092	1	1	2	1	2	2	1	68,00	53,33	60,00	70,00
HC102	1	1	2	2	2	2	4	76,00	66,67	66,67	60,00
HC112	1	1	2	2	1	2	3	76,00	53,33	66,67	65,00
HC122	1	1	2	1	1	2	3	96,00	60,00	66,67	70,00
HC132	1	1	2	1	2	2	2	48,00	40,00	33,33	55,00

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relacionamento	Domínio Ambiente
HC142	1	1	2	1	2	2	2	68,00	40,00	53,33	60,00
HC152	1	1	2	1	2	2	2	80,00	66,67	80,00	80,00
A0001	3	2	1	1	1	3	1	80,00	53,33	66,67	80,00
A0002	3	2	1	1	1	3	1	72,00	53,33	66,67	55,00
A0003	3	2	1	1	1	3	1	60,00	33,33	33,33	60,00
A0004	3	2	1	1	1	3	1	84,00	46,67	66,67	75,00
A0005	3	2	1	2	1	3	3	68,00	53,33	60,00	70,00
A0006	3	2	1	1	2	3	1	68,00	53,33	60,00	65,00
A0007	3	2	1	1	2	3	1	64,00	33,33	53,33	60,00
SC001	2	2	1	2	2	3	4	68,00	53,33	60,00	65,00
SC003	2	2	1	1	2	3	2	64,00	53,33	46,67	60,00
SC004	2	2	1	1	2	3	2	52,00	53,33	60,00	65,00
SC005	2	2	1	2	1	3	3	68,00	60,00	66,67	60,00
SC006	2	2	1	2	1	3	4	68,00	73,33	73,33	75,00
SC007	2	2	1	2	2	3	4	40,00	33,33	60,00	50,00
SC008	2	2	1	2	2	3	4	72,00	46,67	73,33	65,00
SC009	2	2	1	2	2	3	4	88,00	40,00	60,00	60,00
SC010	2	2	1	2	2	3	4	68,00	53,33	66,67	75,00
SC011	2	2	1	2	2	3	4	56,00	40,00	53,33	50,00
HC001	1	2	1	1	2	3	1	72,00	53,33	73,33	80,00
HC002	1	2	1	1	1	3	1	100,00	66,67	100,00	85,00
HC004	1	2	1	2	2	3	1	76,00	73,33	66,67	40,00
HC005	1	2	1	1	2	3	2	64,00	46,67	53,33	50,00
HC006	1	2	1	1	1	3	1	88,00	73,33	73,33	85,00
HC008	1	2	1	1	2	3	1	72,00	53,33	66,67	65,00
HC009	1	2	1	1	2	3	2	72,00	46,67	73,33	65,00
HC010	1	2	1	1	2	3	2	80,00	60,00	53,33	45,00
HC011	1	2	1	1	1	3	1	80,00	66,67	66,67	80,00
HC012	1	2	1	1	1	3	1	84,00	53,33	66,67	75,00
HC013	1	2	1	2	1	3	3	68,00	46,67	66,67	60,00
HC014	1	2	1	1	1	3	1	88,00	60,00	73,33	65,00
HC015	1	2	1	1	1	3	1	68,00	46,67	80,00	60,00
A0001	3	2	1	1	1	4	1	80,00	53,33	53,33	70,00
A0002	3	2	1	1	1	4	1	72,00	66,67	66,67	65,00
A0003	3	2	1	1	1	4	1	76,00	33,33	33,33	70,00
A0004	3	2	1	1	1	4	1	84,00	53,33	66,67	80,00
A0005	3	2	1	2	1	4	3	64,00	53,33	33,33	65,00
A0006	3	2	1	1	2	4	1	64,00	66,67	60,00	60,00
A0007	3	2	1	1	2	4	1	60,00	53,33	40,00	60,00
SC001	2	2	1	2	2	4	4	72,00	53,33	60,00	60,00
SC003	2	2	1	1	2	4	2	60,00	60,00	73,33	65,00
SC004	2	2	1	1	2	4	2	64,00	60,00	33,33	55,00

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relacionamento	Domínio Ambiente
SC005	2	2	1	2	1	4	3	80,00	46,67	46,67	55,00
SC006	2	2	1	2	1	4	4	68,00	73,33	73,33	75,00
SC007	2	2	1	2	2	4	4	84,00	26,67	66,67	55,00
SC008	2	2	1	2	2	4	4	100,00	73,33	100,00	85,00
SC009	2	2	1	2	2	4	4	84,00	60,00	60,00	65,00
SC010	2	2	1	2	2	4	4	80,00	73,33	80,00	80,00
SC011	2	2	1	2	2	4	4	56,00	40,00	53,33	50,00
HC001	1	2	1	1	2	4	1	84,00	53,33	60,00	70,00
HC002	1	2	1	1	1	4	1	72,00	53,33	80,00	65,00
HC004	1	2	1	2	2	4	1	80,00	40,00	60,00	60,00
HC005	1	2	1	1	2	4	2	76,00	60,00	80,00	75,00
HC006	1	2	1	1	1	4	1	88,00	73,33	73,33	85,00
HC008	1	2	1	1	2	4	1	76,00	46,67	66,67	60,00
HC009	1	2	1	1	2	4	2	72,00	46,67	73,33	65,00
HC010	1	2	1	1	2	4	2	72,00	40,00	80,00	65,00
HC011	1	2	1	1	1	4	1	64,00	53,33	53,33	55,00
HC012	1	2	1	1	1	4	1	76,00	66,67	80,00	70,00
HC013	1	2	1	2	1	4	3	68,00	46,67	66,67	60,00
HC014	1	2	1	1	1	4	1	68,00	33,33	53,33	55,00
HC015	1	2	1	1	1	4	1	60,00	53,33	73,33	80,00

2. DREEM

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Aprendizado	Professores	Acadêmica	Atmosfera	Social	Total
A0001	3	1	1	1	1	1	1	60,42	72,73	75,00	75,00	71,43	66,50
A0002	3	1	1	1	1	1	1	66,67	70,45	65,63	64,58	64,29	59,50
A0003	3	1	1	1	1	1	1	77,08	70,45	65,63	54,17	53,57	60,00
A0004	3	1	1	1	1	1	1	72,92	75,00	62,50	72,92	57,14	60,50
A0005	3	1	1	2	1	1	3	83,33	84,09	65,63	83,33	71,43	66,00
A0006	3	1	1	1	2	1	1	68,75	70,45	50,00	64,58	28,57	53,50
A0007	3	1	1	1	2	1	1	58,33	68,18	56,25	47,92	50,00	52,50
SC001	2	1	1	2	2	1	4	35,42	54,55	43,75	54,17	42,86	42,50
SC003	2	1	1	1	2	1	2	52,08	38,64	43,75	37,50	57,14	50,00
SC004	2	1	1	1	2	1	2	43,75	43,18	46,88	43,75	42,86	47,00
SC005	2	1	1	2	1	1	3	54,17	68,18	68,75	60,42	46,43	56,00
SC006	2	1	1	2	1	1	4	62,50	59,09	68,75	70,83	67,86	61,50
SC007	2	1	1	2	2	1	4	43,75	47,73	50,00	47,92	32,14	48,00
SC008	2	1	1	2	2	1	4	54,17	56,82	56,25	52,08	46,43	48,50
SC009	2	1	1	2	2	1	4	39,58	34,09	40,63	37,50	10,71	34,00
SC010	2	1	1	2	2	1	4	39,58	61,36	59,38	37,50	35,71	42,50
SC011	2	1	1	2	2	1	4	54,94	58,92	59,54	56,99	50,32	53,32
HC001	1	1	1	1	2	1	1	35,42	54,55	43,75	54,17	42,86	42,50
HC002	1	1	1	1	1	1	1	64,58	50,00	75,00	62,50	64,29	64,50
HC004	1	1	1	2	2	1	1	43,75	43,18	46,88	43,75	42,86	47,00
HC005	1	1	1	1	2	1	2	54,17	68,18	68,75	60,42	46,43	56,00
HC006	1	1	1	1	1	1	1	62,50	59,09	68,75	70,83	67,86	61,50
HC008	1	1	1	1	2	1	1	54,17	56,82	56,25	52,08	46,43	48,50
HC009	1	1	1	1	2	1	2	39,58	34,09	40,63	37,50	10,71	34,00
HC010	1	1	1	1	2	1	2	39,58	61,36	59,38	37,50	35,71	42,50
HC011	1	1	1	1	1	1	1	60,42	65,91	71,88	75,00	57,14	63,50
HC012	1	1	1	1	1	1	1	54,17	72,73	78,13	77,08	75,00	60,50
HC013	1	1	1	2	1	1	3	60,42	70,45	71,88	68,75	75,00	61,50
HC014	1	1	1	1	1	1	1	52,08	77,27	78,13	75,00	64,29	58,00
HC015	1	1	1	1	1	1	1	55,00	58,96	59,51	56,98	50,30	53,33
A0012	3	1	2	1	1	1	1	70,83	93,18	81,25	81,25	60,71	68,50
A0022	3	1	2	2	1	1	3	85,42	90,91	68,75	79,17	57,14	68,50
A0032	3	1	2	2	1	1	3	89,58	90,91	81,25	93,75	85,71	72,00
A0052	3	1	2	1	1	1	1	72,92	77,27	53,13	68,75	50,00	59,50
SC012	2	1	2	2	2	1	3	66,67	59,09	62,50	77,08	42,86	56,50
SC022	2	1	2	1	1	1	1	64,58	72,73	71,88	72,92	60,71	65,00
SC032	2	1	2	1	2	1	2	41,67	63,64	62,50	70,83	50,00	55,00
SC042	2	1	2	2	1	1	4	60,42	61,36	68,75	70,83	64,29	63,00
SC052	2	1	2	2	2	1	3	62,50	56,82	65,63	52,08	39,29	57,00
SC062	2	1	2	1	1	1	1	60,42	70,45	62,50	66,67	57,14	60,00

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Aprendizado	Professores	Acadêmica	Atmosfera	Social	Total
SC072	2	1	2	1	2	1	2	54,17	68,18	50,00	52,08	50,00	52,50
SC082	2	1	2	1	1	1	1	64,58	75,00	56,25	75,00	57,14	60,00
SC092	2	1	2	2	1	1	4	64,58	75,00	59,38	70,83	71,43	64,50
SC102	2	1	2	1	2	1	2	39,58	61,36	59,38	50,00	42,86	44,50
SC112	2	1	2	1	1	1	1	52,08	50,00	68,75	58,33	67,86	56,00
HC016	1	1	2	2	2	1	4	39,58	65,91	53,13	62,50	50,00	54,50
HC022	1	1	2	1	1	1	1	58,33	70,45	68,75	62,50	50,00	62,50
HC032	1	1	2	1	2	1	4	64,58	47,73	50,00	68,75	35,71	53,50
HC042	1	1	2	1	2	1	1	54,17	63,64	56,25	64,58	46,43	53,00
HC052	1	1	2	1	2	1	2	22,92	43,18	56,25	58,33	39,29	47,50
HC062	1	1	2	1	2	1	2	52,08	52,27	65,63	66,67	50,00	55,50
HC072	1	1	2	2	1	1	4	58,33	61,36	65,63	75,00	67,86	57,50
HC082	1	1	2	1	2	1	1	64,58	72,73	59,38	79,17	25,00	55,50
HC092	1	1	2	1	2	1	1	47,92	45,45	59,38	68,75	42,86	54,50
HC102	1	1	2	2	2	1	4	62,50	52,27	56,25	68,75	60,71	57,50
HC112	1	1	2	2	1	1	3	68,75	65,91	62,50	83,33	82,14	71,50
HC122	1	1	2	1	1	1	3	66,67	79,55	87,50	89,58	64,29	70,00
HC132	1	1	2	1	2	1	2	47,92	65,91	37,50	58,33	42,86	49,00
HC142	1	1	2	1	2	1	2	35,42	40,91	68,75	70,83	21,43	55,50
HC152	1	1	2	1	2	1	2	41,67	61,36	50,00	75,00	46,43	54,00
A0001	3	1	1	1	1	2	1	62,50	73,18	76,25	75,83	70,00	66,30
A0002	3	1	1	1	1	2	1	67,50	71,36	68,75	67,50	64,29	60,70
A0003	3	1	1	1	1	2	1	75,83	71,36	68,75	59,17	55,71	61,10
A0004	3	1	1	1	1	2	1	72,50	75,00	66,25	74,17	58,57	61,50
A0005	3	1	1	2	1	2	3	80,83	82,27	68,75	82,50	70,00	65,90
A0006	3	1	1	1	2	2	1	69,17	71,36	56,25	67,50	35,71	55,90
A0007	3	1	1	1	2	2	1	60,83	69,55	61,25	54,17	52,86	55,10
SC001	2	1	1	2	2	2	4	42,50	58,64	51,25	59,17	47,14	47,10
SC003	2	1	1	1	2	2	2	55,83	45,91	51,25	45,83	58,57	53,10
SC004	2	1	1	1	2	2	2	49,17	49,55	53,75	50,83	47,14	50,70
SC005	2	1	1	2	1	2	3	57,50	69,55	71,25	64,17	50,00	57,90
SC006	2	1	1	2	1	2	4	64,17	62,27	71,25	72,50	67,14	62,30
SC007	2	1	1	2	2	2	4	49,17	53,18	56,25	54,17	38,57	51,50
SC008	2	1	1	2	2	2	4	57,50	60,45	61,25	57,50	50,00	51,90
SC009	2	1	1	2	2	2	4	45,83	42,27	48,75	45,83	21,43	40,30
SC010	2	1	1	2	2	2	4	45,83	64,09	63,75	45,83	41,43	47,10
SC011	2	1	1	2	2	2	4	58,12	62,13	63,88	61,42	53,11	55,76
HC001	1	1	1	1	2	2	1	42,50	58,64	51,25	59,17	47,14	47,10
HC002	1	1	1	1	1	2	1	65,83	55,00	76,25	65,83	64,29	64,70
HC004	1	1	1	2	2	2	1	49,17	49,55	53,75	50,83	47,14	50,70
HC005	1	1	1	1	2	2	2	57,50	69,55	71,25	64,17	50,00	57,90
HC006	1	1	1	1	1	2	1	64,17	62,27	71,25	72,50	67,14	62,30

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Aprendizado	Professores	Acadêmica	Atmosfera	Social	Total
HC008	1	1	1	1	2	2	1	57,50	60,45	61,25	57,50	50,00	51,90
HC009	1	1	1	1	2	2	2	45,83	42,27	48,75	45,83	21,43	40,30
HC010	1	1	1	1	2	2	2	45,83	64,09	63,75	45,83	41,43	47,10
HC011	1	1	1	1	1	2	1	62,50	67,73	73,75	75,83	58,57	63,90
HC012	1	1	1	1	1	2	1	57,50	73,18	78,75	77,50	72,86	61,50
HC013	1	1	1	2	1	2	3	62,50	71,36	73,75	70,83	72,86	62,30
HC014	1	1	1	1	1	2	1	55,83	76,82	78,75	75,83	64,29	59,50
HC015	1	1	1	1	1	2	1	58,17	62,17	63,86	61,42	53,10	55,77
A0012	3	1	2	1	1	2	1	70,83	89,55	81,25	80,83	61,43	67,90
A0022	3	1	2	2	1	2	3	82,50	87,73	71,25	79,17	58,57	67,90
A0032	3	1	2	2	1	2	3	85,83	87,73	81,25	90,83	81,43	70,70
A0052	3	1	2	1	1	2	1	72,50	76,82	58,75	70,83	52,86	60,70
SC012	2	1	2	2	2	2	3	67,50	62,27	66,25	77,50	47,14	58,30
SC022	2	1	2	1	1	2	1	65,83	73,18	73,75	74,17	61,43	65,10
SC032	2	1	2	1	2	2	2	47,50	65,91	66,25	72,50	52,86	57,10
SC042	2	1	2	2	1	2	4	62,50	64,09	71,25	72,50	64,29	63,50
SC052	2	1	2	2	2	2	3	64,17	60,45	68,75	57,50	44,29	58,70
SC062	2	1	2	1	1	2	1	62,50	71,36	66,25	69,17	58,57	61,10
SC072	2	1	2	1	2	2	2	57,50	69,55	56,25	57,50	52,86	55,10
SC082	2	1	2	1	1	2	1	65,83	75,00	61,25	75,83	58,57	61,10
SC092	2	1	2	2	1	2	4	65,83	75,00	63,75	72,50	70,00	64,70
SC102	2	1	2	1	2	2	2	45,83	64,09	63,75	55,83	47,14	48,70
SC112	2	1	2	1	1	2	1	55,83	55,00	71,25	62,50	67,14	57,90
HC016	1	1	2	2	2	2	4	45,83	67,73	58,75	65,83	52,86	56,70
HC022	1	1	2	1	1	2	1	60,83	71,36	71,25	65,83	52,86	63,10
HC032	1	1	2	1	2	2	4	65,83	53,18	56,25	70,83	41,43	55,90
HC042	1	1	2	1	2	2	1	57,50	65,91	61,25	67,50	50,00	55,50
HC052	1	1	2	1	2	2	2	32,50	49,55	61,25	62,50	44,29	51,10
HC062	1	1	2	1	2	2	2	55,83	56,82	68,75	69,17	52,86	57,50
HC072	1	1	2	2	1	2	4	60,83	64,09	68,75	75,83	67,14	59,10
HC082	1	1	2	1	2	2	1	65,83	73,18	63,75	79,17	32,86	57,50
HC092	1	1	2	1	2	2	1	52,50	51,36	63,75	70,83	47,14	56,70
HC102	1	1	2	2	2	2	4	64,17	56,82	61,25	70,83	61,43	59,10
HC112	1	1	2	2	1	2	3	69,17	67,73	66,25	82,50	78,57	70,30
HC122	1	1	2	1	1	2	3	67,50	78,64	86,25	87,50	64,29	69,10
HC132	1	1	2	1	2	2	2	52,50	67,73	46,25	62,50	47,14	52,30
HC142	1	1	2	1	2	2	2	42,50	47,73	71,25	72,50	30,00	57,50
HC152	1	1	2	1	2	2	2	47,50	64,09	56,25	75,83	50,00	56,30
A0001	3	2	1	1	1	3	1	65,00	73,55	74,75	76,50	69,57	65,64
A0002	3	2	1	1	1	3	1	69,00	72,09	68,75	69,83	65,00	61,16
A0003	3	2	1	1	1	3	1	75,67	72,09	68,75	63,17	58,14	61,48
A0004	3	2	1	1	1	3	1	73,00	75,00	66,75	75,17	60,43	61,80

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Aprendizado	Professores	Acadêmica	Atmosfera	Social	Total
A0005	3	2	1	2	1	3	3	79,67	80,82	68,75	81,83	69,57	65,32
A0006	3	2	1	1	2	3	1	70,33	72,09	58,75	69,83	42,14	57,32
A0007	3	2	1	1	2	3	1	63,67	70,64	62,75	59,17	55,86	56,68
SC001	2	2	1	2	2	3	4	49,00	61,91	54,75	63,17	51,29	50,28
SC003	2	2	1	1	2	3	2	59,67	51,73	54,75	52,50	60,43	55,08
SC004	2	2	1	1	2	3	2	54,33	54,64	56,75	56,50	51,29	53,16
SC005	2	2	1	2	1	3	3	61,00	70,64	70,75	67,17	53,57	58,92
SC006	2	2	1	2	1	3	4	66,33	64,82	70,75	73,83	67,29	62,44
SC007	2	2	1	2	2	3	4	54,33	57,55	58,75	59,17	44,43	53,80
SC008	2	2	1	2	2	3	4	61,00	63,36	62,75	61,83	53,57	54,12
SC009	2	2	1	2	2	3	4	51,67	48,82	52,75	52,50	30,71	44,84
SC010	2	2	1	2	2	3	4	51,67	66,27	64,75	52,50	46,71	50,28
SC011	2	2	1	2	2	3	4	61,50	64,71	64,86	64,97	56,06	57,21
HC001	1	2	1	1	2	3	1	49,00	61,91	54,75	63,17	51,29	50,28
HC002	1	2	1	1	1	3	1	67,67	59,00	74,75	68,50	65,00	64,36
HC004	1	2	1	2	2	3	1	54,33	54,64	56,75	56,50	51,29	53,16
HC005	1	2	1	1	2	3	2	61,00	70,64	70,75	67,17	53,57	58,92
HC006	1	2	1	1	1	3	1	66,33	64,82	70,75	73,83	67,29	62,44
HC008	1	2	1	1	2	3	1	61,00	63,36	62,75	61,83	53,57	54,12
HC009	1	2	1	1	2	3	2	51,67	48,82	52,75	52,50	30,71	44,84
HC010	1	2	1	1	2	3	2	51,67	66,27	64,75	52,50	46,71	50,28
HC011	1	2	1	1	1	3	1	65,00	69,18	72,75	76,50	60,43	63,72
HC012	1	2	1	1	1	3	1	61,00	73,55	76,75	77,83	71,86	61,80
HC013	1	2	1	2	1	3	3	65,00	72,09	72,75	72,50	71,86	62,44
HC014	1	2	1	1	1	3	1	59,67	76,45	76,75	76,50	65,00	60,20
HC015	1	2	1	1	1	3	1	61,54	64,73	64,84	64,97	56,05	57,21
A0001	3	2	1	1	1	4	1	65,75	74,75	74,18	77,45	67,09	65,31
A0002	3	2	1	1	1	4	1	68,95	73,58	69,38	72,12	63,43	61,73
A0003	3	2	1	1	1	4	1	74,28	73,58	69,38	66,78	57,94	61,98
A0004	3	2	1	1	1	4	1	72,15	75,91	67,78	76,38	59,77	62,24
A0005	3	2	1	2	1	4	3	77,48	80,56	69,38	81,72	67,09	65,06
A0006	3	2	1	1	2	4	1	70,02	73,58	61,38	72,12	45,14	58,66
A0007	3	2	1	1	2	4	1	64,68	72,42	64,58	63,58	56,11	58,14
SC001	2	2	1	2	2	4	4	52,95	65,44	58,18	66,78	52,46	53,02
SC003	2	2	1	1	2	4	2	61,48	57,29	58,18	58,25	59,77	56,86
SC004	2	2	1	1	2	4	2	57,22	59,62	59,78	61,45	52,46	55,33
SC005	2	2	1	2	1	4	3	62,55	72,42	70,98	69,98	54,29	59,94
SC006	2	2	1	2	1	4	4	66,82	67,76	70,98	75,32	65,26	62,75
SC007	2	2	1	2	2	4	4	57,22	61,95	61,38	63,58	46,97	55,84
SC008	2	2	1	2	2	4	4	62,55	66,60	64,58	65,72	54,29	56,10
SC009	2	2	1	2	2	4	4	55,08	54,96	56,58	58,25	36,00	48,67
SC010	2	2	1	2	2	4	4	55,08	68,93	66,18	58,25	48,80	53,02

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Aprendizado	Professores	Acadêmica	Atmosfera	Social	Total
SC011	2	2	1	2	2	4	4	62,95	67,67	66,26	68,23	56,28	58,57
HC001	1	2	1	1	2	4	1	52,95	65,44	58,18	66,78	52,46	53,02
HC002	1	2	1	1	1	4	1	67,88	63,11	74,18	71,05	63,43	64,29
HC004	1	2	1	2	2	4	1	57,22	59,62	59,78	61,45	52,46	55,33
HC005	1	2	1	1	2	4	2	62,55	72,42	70,98	69,98	54,29	59,94
HC006	1	2	1	1	1	4	1	66,82	67,76	70,98	75,32	65,26	62,75
HC008	1	2	1	1	2	4	1	62,55	66,60	64,58	65,72	54,29	56,10
HC009	1	2	1	1	2	4	2	55,08	54,96	56,58	58,25	36,00	48,67
HC010	1	2	1	1	2	4	2	55,08	68,93	66,18	58,25	48,80	53,02
HC011	1	2	1	1	1	4	1	65,75	71,25	72,58	77,45	59,77	63,78
HC012	1	2	1	1	1	4	1	62,55	74,75	75,78	78,52	68,91	62,24
HC013	1	2	1	2	1	4	3	65,75	73,58	72,58	74,25	68,91	62,75
HC014	1	2	1	1	1	4	1	61,48	77,07	75,78	77,45	63,43	60,96
HC015	1	2	1	1	1	4	1	62,98	67,70	66,24	68,22	56,27	58,57

3. LASSI

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Ansiedade	Atitude	Concentração	Processamento de informações	Motivação	Auto-teste	Seleção de idéias principais	Ferramentas auxiliares de estudo	Gerenciamento do tempo	Estratégias de teste
A0001	3	1	1	1	1	1	1	75,00	70,00	77,50	95,00	52,50	70,00	82,50	72,50	72,50	67,50
A0002	3	1	1	1	1	1	1	60,00	77,50	57,50	87,50	55,00	82,50	70,00	75,00	70,00	67,50
A0003	3	1	1	1	1	1	1	92,50	85,00	77,50	95,00	82,50	62,50	85,00	72,50	67,50	72,50
A0004	3	1	1	1	1	1	1	87,50	87,50	70,00	97,50	65,00	77,50	87,50	75,00	72,50	90,00
A0005	3	1	1	2	1	1	3	57,50	77,50	60,00	97,50	62,50	75,00	72,50	75,00	75,00	82,50
A0006	3	1	1	1	2	1	1	87,50	80,00	60,00	87,50	37,50	77,50	62,50	65,00	40,00	62,50
A0007	3	1	1	1	2	1	1	80,00	77,50	65,00	75,00	62,50	60,00	62,50	65,00	72,50	75,00
SC001	2	1	1	2	2	1	4	50,00	65,00	57,50	87,50	30,00	67,50	77,50	57,50	55,00	57,50
SC003	2	1	1	1	2	1	2	25,00	52,50	57,50	87,50	60,00	70,00	45,00	72,50	77,50	45,00
SC004	2	1	1	1	2	1	2	67,50	52,50	60,00	75,00	50,00	60,00	62,50	67,50	62,50	52,50
SC005	2	1	1	2	1	1	3	67,50	70,00	65,00	80,00	42,50	70,00	62,50	55,00	65,00	70,00
SC006	2	1	1	2	1	1	4	60,00	52,50	55,00	75,00	42,50	72,50	55,00	70,00	67,50	45,00
SC007	2	1	1	2	2	1	4	62,50	70,00	70,00	87,50	42,50	60,00	70,00	62,50	62,50	62,50
SC008	2	1	1	2	2	1	4	52,50	52,50	32,50	87,50	37,50	52,50	52,50	72,50	67,50	45,00
SC009	2	1	1	2	2	1	4	55,00	52,50	57,50	82,50	42,50	62,50	60,00	62,50	65,00	57,50
SC010	2	1	1	2	2	1	4	55,00	52,50	57,50	82,50	42,50	62,50	60,00	62,50	65,00	57,50
SC011	2	1	1	2	2	1	4	55,00	52,50	57,50	82,50	42,50	62,50	60,00	62,50	65,00	57,50
HC001	1	1	1	1	2	1	1	67,50	87,50	65,00	95,00	67,50	82,50	75,00	60,00	62,50	77,50
HC002	1	1	1	1	1	1	1	65,00	82,50	57,50	97,50	47,50	72,50	75,00	75,00	45,00	62,50
HC004	1	1	1	2	2	1	1	87,50	80,00	87,50	92,50	70,00	62,50	92,50	52,50	87,50	82,50
HC005	1	1	1	1	2	1	2	70,00	65,00	75,00	72,50	30,00	55,00	62,50	52,50	65,00	62,50
HC006	1	1	1	1	1	1	1	45,00	65,00	60,00	97,50	55,00	72,50	62,50	65,00	50,00	52,50
HC008	1	1	1	1	2	1	1	55,00	77,50	70,00	82,50	50,00	65,00	70,00	55,00	70,00	62,50
HC009	1	1	1	1	2	1	2	45,00	52,50	55,00	87,50	30,00	37,50	75,00	42,50	45,00	45,00
HC010	1	1	1	1	2	1	2	62,50	65,00	42,50	75,00	42,50	37,50	67,50	57,50	50,00	45,00
HC011	1	1	1	1	1	1	1	92,50	77,50	62,50	90,00	42,50	50,00	82,50	62,50	50,00	65,00
HC012	1	1	1	1	1	1	1	77,50	80,00	85,00	97,50	60,00	82,50	95,00	70,00	67,50	70,00
HC013	1	1	1	2	1	1	3	75,00	75,00	67,50	82,50	52,50	67,50	77,50	55,00	60,00	70,00
HC014	1	1	1	1	1	1	1	75,00	70,00	77,50	60,00	62,50	30,00	67,50	55,00	62,50	82,50
HC015	1	1	1	1	1	1	1	75,00	80,00	67,50	87,50	52,50	67,50	72,50	67,50	60,00	82,50
A0012	3	1	2	1	1	1	1	87,50	70,00	77,50	87,50	60,00	70,00	82,50	70,00	82,50	77,50
A0022	3	1	2	2	1	1	3	80,00	80,00	77,50	90,00	60,00	60,00	72,50	60,00	62,50	72,50
A0032	3	1	2	2	1	1	3	77,50	92,50	65,00	90,00	55,00	42,50	32,50	75,00	67,50	62,50
A0052	3	1	2	1	1	1	1	35,00	95,00	75,00	82,50	55,00	52,50	72,50	62,50	62,50	60,00
SC012	2	1	2	2	2	1	3	87,50	82,50	60,00	97,50	55,00	42,50	72,50	62,50	60,00	65,00
SC022	2	1	2	1	1	1	1	87,50	75,00	75,00	87,50	62,50	62,50	77,50	65,00	65,00	72,50
SC032	2	1	2	1	2	1	2	70,00	52,50	47,50	80,00	42,50	60,00	52,50	47,50	67,50	67,50

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Ansiedade	Atitude	Concentração	Processamento de informações	Motivação	Auto-teste	Seleção de idéias principais	Ferramentas auxiliares de estudo	Gerenciamento do tempo	Estratégias de teste
SC042	2	1	2	2	1	1	4	72,50	65,00	72,50	60,00	42,50	47,50	70,00	55,00	65,00	70,00
SC052	2	1	2	2	2	1	3	57,50	82,50	80,00	92,50	42,50	47,50	87,50	32,50	57,50	82,50
SC062	2	1	2	1	1	1	1	72,50	75,00	77,50	87,50	62,50	70,00	80,00	65,00	60,00	80,00
SC072	2	1	2	1	2	1	2	52,50	52,50	52,50	87,50	30,00	47,50	57,50	67,50	55,00	62,50
SC082	2	1	2	1	1	1	1	77,50	77,50	77,50	95,00	42,50	50,00	72,50	72,50	55,00	60,00
SC092	2	1	2	2	1	1	4	60,00	70,00	62,50	82,50	52,50	70,00	70,00	62,50	65,00	60,00
SC102	2	1	2	1	2	1	2	67,50	65,00	67,50	72,50	55,00	55,00	62,50	70,00	57,50	67,50
SC112	2	1	2	1	1	1	1	87,50	82,50	72,50	92,50	52,50	37,50	70,00	47,50	70,00	77,50
HC016	1	1	2	2	2	1	4	80,00	92,50	75,00	90,00	50,00	60,00	72,50	75,00	65,00	70,00
HC022	1	1	2	1	1	1	1	82,50	65,00	75,00	80,00	52,50	62,50	77,50	42,50	55,00	82,50
HC032	1	1	2	1	2	1	4	60,00	52,50	47,50	87,50	37,50	50,00	62,50	50,00	50,00	52,50
HC042	1	1	2	1	2	1	1	82,50	82,50	67,50	82,50	42,50	52,50	82,50	52,50	50,00	72,50
HC052	1	1	2	1	2	1	2	52,50	52,50	32,50	80,00	30,00	50,00	60,00	42,50	60,00	45,00
HC062	1	1	2	1	2	1	2	72,50	75,00	72,50	82,50	52,50	47,50	67,50	32,50	65,00	60,00
HC072	1	1	2	2	1	1	4	82,50	85,00	67,50	72,50	52,50	42,50	70,00	50,00	52,50	82,50
HC082	1	1	2	1	2	1	1	82,50	75,00	87,50	90,00	52,50	57,50	80,00	75,00	82,50	90,00
HC092	1	1	2	1	2	1	1	92,50	82,50	87,50	97,50	67,50	82,50	87,50	57,50	75,00	95,00
HC102	1	1	2	2	2	1	4	57,50	70,00	60,00	87,50	52,50	75,00	72,50	72,50	67,50	65,00
HC112	1	1	2	2	1	1	3	75,00	70,00	67,50	87,50	62,50	47,50	85,00	62,50	60,00	75,00
HC122	1	1	2	1	1	1	3	87,50	90,00	87,50	97,50	70,00	77,50	95,00	80,00	80,00	82,50
HC132	1	1	2	1	2	1	2	67,50	65,00	42,50	80,00	30,00	55,00	55,00	52,50	60,00	60,00
HC142	1	1	2	1	2	1	2	65,00	90,00	47,50	80,00	60,00	42,50	72,50	65,00	52,50	77,50
HC152	1	1	2	1	2	1	2	75,00	75,00	70,00	80,00	50,00	67,50	72,50	75,00	55,00	77,50
A0001	3	1	1	1	1	2	1	80,00	70,00	72,50	82,50	37,50	60,00	77,50	65,00	65,00	62,50
A0002	3	1	1	1	1	2	1	55,00	80,00	62,50	87,50	42,50	72,50	57,50	65,00	70,00	52,50
A0003	3	1	1	1	1	2	1	82,50	85,00	47,50	95,00	60,00	57,50	85,00	70,00	60,00	70,00
A0004	3	1	1	1	1	2	1	92,50	92,50	60,00	95,00	52,50	75,00	82,50	67,50	50,00	90,00
A0005	3	1	1	2	1	2	3	70,00	52,50	47,50	87,50	42,50	55,00	67,50	47,50	72,50	67,50
A0006	3	1	1	1	2	2	1	87,50	77,50	52,50	82,50	42,50	55,00	70,00	62,50	50,00	72,50
A0007	3	1	1	1	2	2	1	77,50	80,00	70,00	87,50	52,50	67,50	77,50	62,50	70,00	72,50
SC001	2	1	1	2	2	2	4	92,50	52,50	70,00	67,50	42,50	52,50	67,50	47,50	45,00	77,50
SC003	2	1	1	1	2	2	2	60,00	65,00	62,50	77,50	42,50	62,50	62,50	62,50	65,00	62,50
SC004	2	1	1	1	2	2	2	70,00	52,50	60,00	65,00	42,50	50,00	60,00	55,00	67,50	60,00
SC005	2	1	1	2	1	2	3	55,00	77,50	75,00	87,50	52,50	62,50	72,50	55,00	70,00	75,00
SC006	2	1	1	2	1	2	4	55,00	52,50	60,00	80,00	30,00	65,00	55,00	67,50	62,50	62,50
SC007	2	1	1	2	2	2	4	52,50	52,50	32,50	82,50	60,00	77,50	57,50	62,50	60,00	52,50
SC008	2	1	1	2	2	2	4	87,50	70,00	65,00	75,00	30,00	42,50	72,50	62,50	55,00	67,50
SC009	2	1	1	2	2	2	4	55,00	70,00	77,50	82,50	47,50	70,00	75,00	75,00	72,50	67,50
SC010	2	1	1	2	2	2	4	55,00	52,50	60,00	72,50	37,50	65,00	45,00	67,50	62,50	60,00
SC011	2	1	1	2	2	2	4	65,00	70,00	62,50	80,00	37,50	72,50	55,00	70,00	65,00	52,50

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Ansiedade	Atitude	Concentração	Processamento de informações	Motivação	Auto-teste	Seleção de idéias principais	Ferramentas auxiliares de estudo	Gerenciamento do tempo	Estratégias de teste
HC001	1	1	1	1	2	2	1	80,00	90,00	62,50	95,00	70,00	70,00	75,00	52,50	45,00	67,50
HC002	1	1	1	1	1	2	1	60,00	75,00	60,00	95,00	52,50	62,50	72,50	72,50	57,50	60,00
HC004	1	1	1	2	2	2	1	92,50	90,00	92,50	95,00	70,00	72,50	85,00	52,50	67,50	77,50
HC005	1	1	1	1	2	2	2	60,00	70,00	47,50	75,00	47,50	55,00	77,50	52,50	45,00	60,00
HC006	1	1	1	1	1	2	1	62,50	70,00	70,00	90,00	52,50	62,50	70,00	47,50	60,00	77,50
HC008	1	1	1	1	2	2	1	60,00	77,50	77,50	82,50	52,50	62,50	75,00	67,50	70,00	75,00
HC009	1	1	1	1	2	2	2	45,00	70,00	72,50	90,00	42,50	42,50	75,00	50,00	50,00	45,00
HC010	1	1	1	1	2	2	2	60,00	52,50	65,00	75,00	52,50	30,00	75,00	52,50	57,50	67,50
HC011	1	1	1	1	1	2	1	92,50	90,00	70,00	80,00	67,50	47,50	80,00	75,00	55,00	67,50
HC012	1	1	1	1	1	2	1	70,00	82,50	80,00	95,00	62,50	77,50	87,50	67,50	82,50	82,50
HC013	1	1	1	2	1	2	3	72,50	80,00	72,50	87,50	52,50	55,00	75,00	62,50	52,50	77,50
HC014	1	1	1	1	1	2	1	72,50	70,00	67,50	80,00	60,00	37,50	67,50	52,50	62,50	77,50
HC015	1	1	1	1	1	2	1	87,50	80,00	80,00	87,50	52,50	57,50	72,50	55,00	65,00	82,50
A0012	3	1	2	1	1	2	1	87,50	70,00	77,50	87,50	60,00	70,00	82,50	70,00	82,50	77,50
A0022	3	1	2	2	1	2	3	80,00	80,00	77,50	90,00	60,00	60,00	72,50	60,00	62,50	72,50
A0032	3	1	2	2	1	2	3	77,50	92,50	65,00	90,00	55,00	42,50	32,50	75,00	67,50	62,50
A0052	3	1	2	1	1	2	1	35,00	95,00	75,00	82,50	55,00	52,50	72,50	62,50	62,50	60,00
SC012	2	1	2	2	2	2	3	52,50	70,00	52,50	72,50	72,50	82,50	62,50	60,00	62,50	62,50
SC022	2	1	2	1	1	2	1	87,50	77,50	82,50	80,00	75,00	67,50	87,50	70,00	60,00	85,00
SC032	2	1	2	1	2	2	2	65,00	75,00	70,00	75,00	62,50	50,00	70,00	60,00	57,50	67,50
SC042	2	1	2	2	1	2	4	70,00	65,00	62,50	60,00	60,00	50,00	65,00	60,00	65,00	65,00
SC052	2	1	2	2	2	2	3	77,50	80,00	85,00	75,00	57,50	37,50	85,00	52,50	57,50	75,00
SC062	2	1	2	1	1	2	1	70,00	75,00	70,00	72,50	62,50	57,50	72,50	60,00	60,00	70,00
SC072	2	1	2	1	2	2	2	52,50	52,50	62,50	72,50	55,00	52,50	65,00	65,00	57,50	52,50
SC082	2	1	2	1	1	2	1	77,50	75,00	80,00	82,50	67,50	42,50	77,50	72,50	57,50	72,50
SC092	2	1	2	2	1	2	4	45,00	52,50	47,50	67,50	65,00	65,00	60,00	55,00	57,50	62,50
SC102	2	1	2	1	2	2	2	65,00	70,00	67,50	72,50	62,50	55,00	70,00	60,00	57,50	67,50
SC112	2	1	2	1	1	2	1	77,50	82,50	77,50	82,50	72,50	37,50	65,00	55,00	62,50	77,50
HC016	1	1	2	2	2	2	4	67,50	75,00	62,50	75,00	62,50	60,00	70,00	57,50	62,50	72,50
HC022	1	1	2	1	1	2	1	75,00	65,00	72,50	80,00	72,50	62,50	80,00	57,50	60,00	85,00
HC032	1	1	2	1	2	2	4	45,00	52,50	32,50	70,00	42,50	30,00	62,50	32,50	60,00	52,50
HC042	1	1	2	1	2	2	1	87,50	87,50	72,50	75,00	70,00	55,00	82,50	50,00	50,00	85,00
HC052	1	1	2	1	2	2	2	67,50	75,00	62,50	75,00	62,50	62,50	70,00	57,50	65,00	72,50
HC062	1	1	2	1	2	2	2	67,50	70,00	62,50	77,50	62,50	62,50	70,00	57,50	65,00	72,50
HC072	1	1	2	2	1	2	4	72,50	85,00	42,50	55,00	67,50	42,50	52,50	50,00	52,50	75,00
HC082	1	1	2	1	2	2	1	77,50	70,00	87,50	90,00	82,50	82,50	87,50	82,50	72,50	90,00
HC092	1	1	2	1	2	2	1	100,00	70,00	80,00	82,50	75,00	57,50	87,50	42,50	75,00	75,00
HC102	1	1	2	2	2	2	4	50,00	65,00	55,00	77,50	52,50	65,00	45,00	55,00	60,00	60,00
HC112	1	1	2	2	1	2	3	67,50	80,00	65,00	72,50	65,00	52,50	85,00	62,50	65,00	75,00
HC122	1	1	2	1	1	2	3	67,50	75,00	67,50	77,50	65,00	75,00	75,00	62,50	82,50	77,50

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Ansiedade	Atitude	Concentração	Processamento de informações	Motivação	Auto-teste	Seleção de idéias principais	Ferramentas auxiliares de estudo	Gerenciamento do tempo	Estratégias de teste
HC132	1	1	2	1	2	2	2	60,00	52,50	42,50	72,50	55,00	60,00	32,50	52,50	50,00	45,00
HC142	1	1	2	1	2	2	2	70,00	75,00	55,00	77,50	77,50	67,50	85,00	70,00	70,00	80,00
HC152	1	1	2	1	2	2	2	60,00	65,00	55,00	75,00	52,50	65,00	45,00	52,50	60,00	67,50
A0001	3	2	1	1	1	3	1	92,50	85,00	92,50	87,50	67,50	90,00	100,00	87,50	72,50	95,00
A0002	3	2	1	1	1	3	1	57,50	77,50	60,00	80,00	52,50	65,00	62,50	75,00	65,00	72,50
A0003	3	2	1	1	1	3	1	92,50	87,50	57,50	95,00	67,50	60,00	80,00	62,50	62,50	87,50
A0004	3	2	1	1	1	3	1	92,50	87,50	72,50	92,50	52,50	72,50	87,50	67,50	62,50	90,00
A0005	3	2	1	2	1	3	3	60,00	80,00	47,50	97,50	60,00	70,00	67,50	67,50	50,00	80,00
A0006	3	2	1	1	2	3	1	72,50	75,00	60,00	87,50	52,50	55,00	62,50	67,50	50,00	67,50
A0007	3	2	1	1	2	3	1	92,50	80,00	75,00	87,50	52,50	67,50	65,00	65,00	75,00	75,00
SC001	2	2	1	2	2	3	4	80,00	77,50	57,50	72,50	37,50	42,50	75,00	42,50	52,50	72,50
SC003	2	2	1	1	2	3	2	62,50	52,50	60,00	80,00	42,50	60,00	65,00	52,50	50,00	72,50
SC004	2	2	1	1	2	3	2	62,50	52,50	60,00	65,00	37,50	52,50	60,00	57,50	62,50	65,00
SC005	2	2	1	2	1	3	3	60,00	82,50	77,50	87,50	55,00	65,00	80,00	60,00	67,50	75,00
SC006	2	2	1	2	1	3	4	72,50	65,00	67,50	80,00	30,00	60,00	55,00	42,50	52,50	65,00
SC007	2	2	1	2	2	3	4	65,00	52,50	47,50	92,50	52,50	60,00	57,50	55,00	70,00	52,50
SC008	2	2	1	2	2	3	4	62,50	65,00	60,00	80,00	30,00	42,50	67,50	60,00	52,50	65,00
SC009	2	2	1	2	2	3	4	52,50	52,50	52,50	75,00	52,50	72,50	55,00	55,00	45,00	60,00
SC010	2	2	1	2	2	3	4	60,00	65,00	57,50	80,00	52,50	67,50	57,50	57,50	52,50	67,50
SC011	2	2	1	2	2	3	4	62,50	52,50	62,50	55,00	42,50	52,50	55,00	75,00	75,00	62,50
HC001	1	2	1	1	2	3	1	87,50	82,50	72,50	97,50	70,00	72,50	80,00	60,00	67,50	80,00
HC002	1	2	1	1	1	3	1	45,00	52,50	55,00	87,50	50,00	75,00	45,00	75,00	55,00	45,00
HC004	1	2	1	2	2	3	1	82,50	85,00	85,00	87,50	65,00	65,00	82,50	52,50	77,50	85,00
HC005	1	2	1	1	2	3	2	65,00	70,00	42,50	80,00	42,50	55,00	72,50	55,00	70,00	57,50
HC006	1	2	1	1	1	3	1	52,50	52,50	65,00	67,50	30,00	60,00	65,00	57,50	50,00	60,00
HC008	1	2	1	1	2	3	1	60,00	70,00	70,00	87,50	50,00	50,00	77,50	55,00	65,00	72,50
HC009	1	2	1	1	2	3	2	65,00	75,00	65,00	82,50	52,50	62,50	70,00	57,50	65,00	67,50
HC010	1	2	1	1	2	3	2	65,00	52,50	57,50	80,00	47,50	50,00	72,50	55,00	57,50	67,50
HC011	1	2	1	1	1	3	1	57,50	80,00	57,50	67,50	52,50	50,00	60,00	55,00	52,50	67,50
HC012	1	2	1	1	1	3	1	45,00	52,50	65,00	82,50	65,00	72,50	45,00	70,00	55,00	45,00
HC013	1	2	1	2	1	3	3	72,50	70,00	67,50	80,00	52,50	60,00	72,50	52,50	60,00	72,50
HC014	1	2	1	1	1	3	1	82,50	80,00	77,50	82,50	75,00	30,00	80,00	62,50	72,50	90,00
HC015	1	2	1	1	1	3	1	67,50	82,50	77,50	87,50	60,00	62,50	75,00	55,00	67,50	77,50
A0001	3	2	1	1	1	4	1	82,50	70,00	75,00	82,50	67,50	60,00	92,50	80,00	72,50	85,00
A0002	3	2	1	1	1	4	1	72,50	90,00	67,50	80,00	75,00	82,50	60,00	80,00	72,50	70,00
A0003	3	2	1	1	1	4	1	92,50	97,50	70,00	95,00	90,00	60,00	87,50	82,50	80,00	87,50
A0004	3	2	1	1	1	4	1	92,50	90,00	72,50	87,50	77,50	72,50	95,00	55,00	50,00	95,00
A0005	3	2	1	2	1	4	3	82,50	75,00	47,50	75,00	82,50	60,00	57,50	50,00	72,50	80,00
A0006	3	2	1	1	2	4	1	87,50	80,00	65,00	80,00	72,50	67,50	92,50	70,00	50,00	80,00
A0007	3	2	1	1	2	4	1	70,00	70,00	77,50	75,00	67,50	55,00	77,50	60,00	67,50	77,50

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Ansiedade	Atitude	Concentração	Processamento de informações	Motivação	Auto-teste	Seleção de idéias principais	Ferramentas auxiliares de estudo	Gerenciamento do tempo	Estratégias de teste
SC001	2	2	1	2	2	4	4	67,50	52,50	67,50	45,00	57,50	47,50	75,00	42,50	50,00	82,50
SC003	2	2	1	1	2	4	2	52,50	65,00	67,50	60,00	57,50	60,00	57,50	65,00	52,50	60,00
SC004	2	2	1	1	2	4	2	60,00	52,50	57,50	75,00	57,50	60,00	72,50	50,00	65,00	65,00
SC005	2	2	1	2	1	4	3	70,00	70,00	72,50	77,50	77,50	65,00	77,50	55,00	70,00	77,50
SC006	2	2	1	2	1	4	4	62,50	52,50	60,00	65,00	60,00	65,00	55,00	52,50	72,50	60,00
SC007	2	2	1	2	2	4	4	62,50	52,50	65,00	67,50	62,50	60,00	67,50	52,50	62,50	67,50
SC008	2	2	1	2	2	4	4	60,00	65,00	62,50	60,00	52,50	70,00	60,00	62,50	62,50	62,50
SC009	2	2	1	2	2	4	4	60,00	52,50	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
SC010	2	2	1	2	2	4	4	50,00	52,50	60,00	72,50	65,00	72,50	52,50	67,50	60,00	45,00
SC011	2	2	1	2	2	4	4	60,00	52,50	62,50	65,00	60,00	62,50	65,00	57,50	60,00	65,00
HC001	1	2	1	1	2	4	1	82,50	75,00	70,00	80,00	82,50	70,00	80,00	67,50	65,00	75,00
HC002	1	2	1	1	1	4	1	72,50	70,00	57,50	72,50	57,50	55,00	75,00	55,00	57,50	72,50
HC004	1	2	1	2	2	4	1	35,00	52,50	52,50	72,50	72,50	72,50	62,50	70,00	55,00	52,50
HC005	1	2	1	1	2	4	2	72,50	75,00	65,00	70,00	67,50	52,50	67,50	62,50	60,00	70,00
HC006	1	2	1	1	1	4	1	65,00	52,50	42,50	75,00	67,50	75,00	45,00	75,00	55,00	52,50
HC008	1	2	1	1	2	4	1	72,50	70,00	72,50	70,00	70,00	52,50	70,00	62,50	62,50	65,00
HC009	1	2	1	1	2	4	2	67,50	70,00	60,00	72,50	67,50	62,50	67,50	62,50	57,50	65,00
HC010	1	2	1	1	2	4	2	57,50	52,50	47,50	60,00	57,50	42,50	60,00	57,50	57,50	65,00
HC011	1	2	1	1	1	4	1	92,50	80,00	70,00	67,50	77,50	42,50	75,00	65,00	52,50	77,50
HC012	1	2	1	1	1	4	1	67,50	70,00	60,00	70,00	67,50	57,50	67,50	62,50	57,50	67,50
HC013	1	2	1	2	1	4	3	67,50	70,00	60,00	70,00	65,00	55,00	65,00	62,50	57,50	65,00
HC014	1	2	1	1	1	4	1	87,50	80,00	87,50	80,00	77,50	50,00	87,50	62,50	72,50	90,00
HC015	1	2	1	1	1	4	1	70,00	70,00	62,50	72,50	67,50	57,50	70,00	62,50	57,50	67,50

4. Variáveis de desempenho cognitivo

Residente	CET	Ano de Residência	Turna	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Nota SBA	Teste de Progresso
A0001	3	1	1	1	1	1	1	72,00	57,5
A0002	3	1	1	1	1	1	1	70,00	51,25
A0003	3	1	1	1	1	1	1	80,00	72,5
A0004	3	1	1	1	1	1	1	78,00	50
A0005	3	1	1	2	1	1	3	62,00	30
A0006	3	1	1	1	2	1	1	70,00	48,75
A0007	3	1	1	1	2	1	1	78,00	40
SC001	2	1	1	2	2	1	4	76,00	43,75
SC003	2	1	1	1	2	1	2	78,00	57,5
SC004	2	1	1	1	2	1	2	66,00	48,75
SC005	2	1	1	2	1	1	3	70,00	23,75
SC006	2	1	1	2	1	1	4	74,00	47,5
SC007	2	1	1	2	2	1	4	70,00	43,75
SC008	2	1	1	2	2	1	4	62,00	20
SC009	2	1	1	2	2	1	4	66,00	41,25
SC010	2	1	1	2	2	1	4	72,00	41,25
SC011	2	1	1	2	2	1	4	70,00	41,25
HC001	1	1	1	1	2	1	1	74,00	62,5
HC002	1	1	1	1	1	1	1	76,00	66,25
HC004	1	1	1	2	2	1	1	60,00	47,5
HC005	1	1	1	1	2	1	2	64,00	53,75
HC006	1	1	1	1	1	1	1	74,00	66,25
HC008	1	1	1	1	2	1	1	72,00	56,25
HC009	1	1	1	1	2	1	2	70,00	63,75
HC010	1	1	1	1	2	1	2	70,00	60
HC011	1	1	1	1	1	1	1	78,00	53,75
HC012	1	1	1	1	1	1	1	76,00	70
HC013	1	1	1	2	1	1	3	70,00	32,5
HC014	1	1	1	1	1	1	1	78,00	57,5
HC015	1	1	1	1	1	1	1	74,00	57,5
A0012	3	1	2	1	1	1	1	84,00	53,75
A0022	3	1	2	2	1	1	3	72,00	32,5
A0032	3	1	2	2	1	1	3	76,00	31,25
A0052	3	1	2	1	1	1	1	68,00	56,25
SC012	2	1	2	2	2	1	3	76,00	28,75
SC022	2	1	2	1	1	1	1	86,00	57,5
SC032	2	1	2	1	2	1	2	86,00	61,25
SC042	2	1	2	2	1	1	4	70,00	40
SC052	2	1	2	2	2	1	3	64,00	33,75
SC062	2	1	2	1	1	1	1	68,00	60
SC072	2	1	2	1	2	1	2	86,00	53,75
SC082	2	1	2	1	1	1	1	78,00	55
SC092	2	1	2	2	1	1	4	64,00	36,25
SC102	2	1	2	1	2	1	2	74,00	55

Residente	CET	Ano de Residência	Turna	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Nota SBA	Teste de Progresso
SC112	2	1	2	1	1	1	1	82,00	55
HC016	1	1	2	2	2	1	4	78,00	43,75
HC022	1	1	2	1	1	1	1	78,00	55
HC032	1	1	2	1	2	1	4	82,00	53,75
HC042	1	1	2	1	2	1	1	86,00	65
HC052	1	1	2	1	2	1	2	82,00	60
HC062	1	1	2	1	2	1	2	84,00	53,75
HC072	1	1	2	2	1	1	4	84,00	30
HC082	1	1	2	1	2	1	1	84,00	56,25
HC092	1	1	2	1	2	1	1	80,00	56,25
HC102	1	1	2	2	2	1	4	78,00	40
HC112	1	1	2	2	1	1	3	68,00	43,75
HC122	1	1	2	1	1	1	3	86,00	40
HC132	1	1	2	1	2	1	2	90,00	52,5
HC142	1	1	2	1	2	1	2	86,00	65
HC152	1	1	2	1	2	1	2	78,00	58,75
A0001	3	1	1	1	1	2	1	72,00	48,75
A0002	3	1	1	1	1	2	1	70,00	57,5
A0003	3	1	1	1	1	2	1	80,00	78,75
A0004	3	1	1	1	1	2	1	78,00	67,5
A0005	3	1	1	2	1	2	3	62,00	46,25
A0006	3	1	1	1	2	2	1	70,00	57,5
A0007	3	1	1	1	2	2	1	78,00	60
SC001	2	1	1	2	2	2	4	76,00	52,5
SC003	2	1	1	1	2	2	2	78,00	43,75
SC004	2	1	1	1	2	2	2	66,00	50
SC005	2	1	1	2	1	2	3	70,00	33,75
SC006	2	1	1	2	1	2	4	74,00	58,75
SC007	2	1	1	2	2	2	4	70,00	52,5
SC008	2	1	1	2	2	2	4	62,00	27,5
SC009	2	1	1	2	2	2	4	66,00	45
SC010	2	1	1	2	2	2	4	72,00	43,75
SC011	2	1	1	2	2	2	4	70,00	28,75
HC001	1	1	1	1	2	2	1	74,00	75
HC002	1	1	1	1	1	2	1	76,00	68,75
HC004	1	1	1	2	2	2	1	60,00	53,75
HC005	1	1	1	1	2	2	2	64,00	68,75
HC006	1	1	1	1	1	2	1	74,00	66,25
HC008	1	1	1	1	2	2	1	72,00	53,75
HC009	1	1	1	1	2	2	2	70,00	72,5
HC010	1	1	1	1	2	2	2	70,00	61,25
HC011	1	1	1	1	1	2	1	78,00	63,75
HC012	1	1	1	1	1	2	1	76,00	68,75
HC013	1	1	1	2	1	2	3	70,00	51,25
HC014	1	1	1	1	1	2	1	78,00	66,25
HC015	1	1	1	1	1	2	1	74,00	75

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Nota SBA	Teste de Progresso
A0012	3	1	2	1	1	2	1	84,00	63,75
A0022	3	1	2	2	1	2	3	72,00	51,25
A0032	3	1	2	2	1	2	3	76,00	60
A0052	3	1	2	1	1	2	1	68,00	63,75
SC012	2	1	2	2	2	2	3	76,00	60
SC022	2	1	2	1	1	2	1	86,00	66,25
SC032	2	1	2	1	2	2	2	86,00	60
SC042	2	1	2	2	1	2	4	70,00	61,25
SC052	2	1	2	2	2	2	3	64,00	48,75
SC062	2	1	2	1	1	2	1	68,00	62,5
SC072	2	1	2	1	2	2	2	86,00	71,25
SC082	2	1	2	1	1	2	1	78,00	60
SC092	2	1	2	2	1	2	4	64,00	51,25
SC102	2	1	2	1	2	2	2	74,00	66,25
SC112	2	1	2	1	1	2	1	82,00	66,25
HC016	1	1	2	2	2	2	4	78,00	48,75
HC022	1	1	2	1	1	2	1	78,00	73,75
HC032	1	1	2	1	2	2	4	82,00	52,5
HC042	1	1	2	1	2	2	1	86,00	65
HC052	1	1	2	1	2	2	2	82,00	61,25
HC062	1	1	2	1	2	2	2	84,00	55
HC072	1	1	2	2	1	2	4	84,00	58,75
HC082	1	1	2	1	2	2	1	84,00	61,25
HC092	1	1	2	1	2	2	1	80,00	73,75
HC102	1	1	2	2	2	2	4	78,00	63,75
HC112	1	1	2	2	1	2	3	68,00	55
HC122	1	1	2	1	1	2	3	86,00	62,5
HC132	1	1	2	1	2	2	2	90,00	67,5
HC142	1	1	2	1	2	2	2	86,00	51,25
HC152	1	1	2	1	2	2	2	78,00	65
A0001	3	2	1	1	1	3	1	78,00	65
A0002	3	2	1	1	1	3	1	78,00	60
A0003	3	2	1	1	1	3	1	86,00	86,25
A0004	3	2	1	1	1	3	1	82,00	77,5
A0005	3	2	1	2	1	3	3	76,00	47,5
A0006	3	2	1	1	2	3	1	84,00	67,5
A0007	3	2	1	1	2	3	1	80,00	66,25
SC001	2	2	1	2	2	3	4	76,00	66,25
SC003	2	2	1	1	2	3	2	74,00	60
SC004	2	2	1	1	2	3	2	74,00	63,75
SC005	2	2	1	2	1	3	3	80,00	46,75
SC006	2	2	1	2	1	3	4	74,00	16,25
SC007	2	2	1	2	2	3	4	72,00	46,75
SC008	2	2	1	2	2	3	4	64,00	27,5
SC009	2	2	1	2	2	3	4	70,00	47,5
SC010	2	2	1	2	2	3	4	86,00	55

Residente	CET	Ano de Residência	Turma	Conglomerado cognitivo	Conglomerado subjetivo	Teste	Grupo	Nota SBA	Teste de Progresso
SC011	2	2	1	2	2	3	4	76,00	35
HC001	1	2	1	1	2	3	1	90,00	77,5
HC002	1	2	1	1	1	3	1	80,00	72,5
HC004	1	2	1	2	2	3	1	70,00	50
HC005	1	2	1	1	2	3	2	80,00	75
HC006	1	2	1	1	1	3	1	84,00	65
HC008	1	2	1	1	2	3	1	78,00	58,75
HC009	1	2	1	1	2	3	2	79,00	67,5
HC010	1	2	1	1	2	3	2	82,00	63,75
HC011	1	2	1	1	1	3	1	74,00	70
HC012	1	2	1	1	1	3	1	76,00	58,75
HC013	1	2	1	2	1	3	3	82,00	65
HC014	1	2	1	1	1	3	1	80,00	71,25
HC015	1	2	1	1	1	3	1	76,00	76,25
A0001	3	2	1	1	1	4	1	78,00	65
A0002	3	2	1	1	1	4	1	78,00	61,25
A0003	3	2	1	1	1	4	1	86,00	52,5
A0004	3	2	1	1	1	4	1	82,00	80
A0005	3	2	1	2	1	4	3	76,00	48,75
A0006	3	2	1	1	2	4	1	84,00	67,5
A0007	3	2	1	1	2	4	1	80,00	75
SC001	2	2	1	2	2	4	4	76,00	48,75
SC003	2	2	1	1	2	4	2	74,00	72,5
SC004	2	2	1	1	2	4	2	74,00	65
SC005	2	2	1	2	1	4	3	80,00	50
SC006	2	2	1	2	1	4	4	74,00	60
SC007	2	2	1	2	2	4	4	72,00	48,75
SC008	2	2	1	2	2	4	4	64,00	40
SC009	2	2	1	2	2	4	4	70,00	42,5
SC010	2	2	1	2	2	4	4	86,00	52,5
SC011	2	2	1	2	2	4	4	76,00	76,25
HC001	1	2	1	1	2	4	1	90,00	66,25
HC002	1	2	1	1	1	4	1	80,00	81,25
HC004	1	2	1	2	2	4	1	70,00	68,75
HC005	1	2	1	1	2	4	2	80,00	58,75
HC006	1	2	1	1	1	4	1	84,00	62,5
HC008	1	2	1	1	2	4	1	78,00	63,75
HC009	1	2	1	1	2	4	2	79,00	66,25
HC010	1	2	1	1	2	4	2	82,00	61,25
HC011	1	2	1	1	1	4	1	74,00	70
HC012	1	2	1	1	1	4	1	76,00	66,25
HC013	1	2	1	2	1	4	3	82,00	56,25
HC014	1	2	1	1	1	4	1	80,00	73,75
HC015	1	2	1	1	1	4	1	76,00	66,25